Osaka University Knowledge Archive

Title	ル・コルビュジエの建築制作における「壁」の多義性
Author(s)	千代, 章一郎
Citation	デザイン理論. 2010, 55, p. 69-83
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/53604
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

ル・コルビュジエの建築制作における「壁」の多義性

千　代　章一郎
広島大学大学院工学研究院

キーワード
ル・コルビュジエ，近代建築，壁，ファサード，敷地環境
Le Corbusier, Modern Architecture, Wall, Façade,
Site Environment

１．はじめに
２．ル・コルビュジエによる「壁」概念とファサードの類型
３．建築作品におけるファサードの類型とその相関関係
４．建築制作過程におけるファサードの変容
５．おわりに

１．はじめに

１．１．研究の目的

本稿では，建築家ル・コルビュジエ（Le Corbusier: 1887-1965）の「壁」の概念[1]について，とくにファサードのデザイン方法の変化の系譜を明らかにすることを通して考察することを目的としている[2]。

周知のように，第二次世界大戦後の経済合理主義によって，無場所的な建築形態が生産されてきた[3]。装飾を排除する近代主義建築の形態理論は「透明性」の概念で議論されるように[4]，建築形態の内外の境界を無化することも主題の一つであった。ル・コルビュジエもまた，ガラス壁を研究し，建築作品に適用している。ファサードは単に正面性の問題ではなく，オブジェとしての建築物とその周辺環境との境界面に還元されていくのである。しかし，やはり透明な建築作品を実現したミース・ファン・デル・ローエやグロピウスとは異なり，ル・コルビュジエの場合，重厚な壁の厚みを持つ作品も存在し，デザインに一貫性がないように見える。そこで本稿では，ル・コルビュジエにおける室内外の物理的境界としてのファサードに着目し，そのデザイン手法の系譜を明らかにすることによって，ル・コルビュジエにおける「壁」の意味を考察する。

1．2．研究の方法

一次資料としては，*Œuvres complètes*, 1910–1965, vols. 8, Les éditions d'architecture, Artemis, Zurich（以下『全集』と表記）を用い，まず，ル・コルビュジエのファサードに関する言説を整理した上で（2.），掲載されている全作品について，その作品の主たるファサード形態をル・コルビュジエの言説に依拠して類型化し，類型間の相関関係を分析する（3.）。さらに，*Le Corbusier Archives*, vols. 32, Garland Publishing, Inc. and Fondation Le Corbusier, New York, London, Paris, 1982–1984（以下『集成』と表記）より，それら建築作品や建築計画案の制作過程におけるファサードの形態変容を分析する（4.）。最後に，ファサードの形態変容の基底にある建築的な「壁」に関するル・コルビュジエの概念について考察する（5.）。

1．3．既往研究との関連

ル・コルビュジエのファサード形態については，窓の開口部の構成手法に関する研究[5]や「ブリーズ・ソレイユ le brise-soleil」と呼ばれる日除け装置の系譜に関する研究[6]の蓄積がある。

これらの既往研究では，ル・コルビュジエ固有の外壁の一形態的特徴について分析しているが，ル・コルビュジエにおけるファサードのデザイン手法の多様な展開の系譜を建築制作過程を含めて構造的に明らかにするものではない。

2．ル・コルビュジエの「壁」概念とファサードの類型

ル・コルビュジエは1926年，「新しい建築の５つの要点 Les 5 points d'une architecture nouvelle」の一つとして，「ファサード」に言及している。すなわち，「柱はファサードから奥に入った所に立っている。床は張り出して重ねられている。ファサードはもはや壁や窓から独立した軽い皮膜でしかない。ファサードは自由である。窓は途切れる必要もなく，ファサードの端から端までつなげることができる。」[7]

この「自由なファサード la façade libre」は，ル・コルビュジエが1914年に考案した「ドミノ Dom-ino」の構造形式（以下ドミノ・システム）に由来し（図１），ファサードは構造体から解放され，建築物は自立したオブジェクトとなり，ファサードの正面性は無化されて「壁がない」[8]。

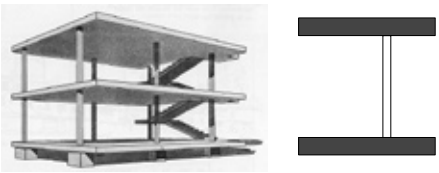

図１　「ドミノ」（1914）の架構システム

「指標線 les tracés régulateurs」はそうしたファサード構成の美的規範である[9]。また，「新し

い建築の５つの要点」の一つとして言及される「水平横長窓 la fenêtre en longueur」や「自由な平面」もまた建築空間内部での「壁（間仕切り）（cloison, paroi）」の解放の一手法である。

しかしながら，「新しい建築の５つの要点」はあくまで一つの体系化に過ぎず，構造・美学の観点のみならず，景観や環境との関わりにおいてファサードの多様なデザインが研究されている。実際，ドミノ・システムは建築工法の問題だけではなく，「太陽・拡がり・緑 Solei, Espace, Verdure」の環境ビジョンへと結実する[10]。

ル・コルビュジエは1946年，外壁のデザインの系譜を自ら位置づける論文「日射しの問題 Promlèmes de l'ensoleillement」を発表している[11]。太陽の光に対する建築的解法を解説するその論文では，「水平横長窓 la fenêtre en longueur」から「ガラス壁面 le pan de verre」，「ブリーズ・ソレイユ le brise-soleil」，「ロジア la loggia」に至るファサードの進化の過程が説明されている。すなわち，ファサードは建築造形における正面性の問題ではなく，建築空間の内部と外部の境界面としてその関係性の問題へと敷衍されていくのである[12]。

『全集』に掲載された建築作品も，概ねル・コルビュジエによるこれらの類型に適合するが，この論文の発表に前後してロマネスク建築に由来する採光窓「クラウストラ le claustra」[13]のファサード類型が認められ[14]，また一方で「壁 le mur」[15]を肯定する言説も認められる。そこで，主に『全集』を用いて各々の類型の出自や類型間の関連を分析する。

３．建築作品におけるファサードの類型とその相関関係

３．１．「水平横長窓」（図２）

水平横長窓はル・コルビュジエのドミノ・システムから派生した「新しい建築の５つの要点」の一つであり，シトロアン住居 Maison Citrohan, 1920の計画案においてすでに表現されている。そして，レマン湖畔の小住宅 Petite villa au bord du lac Léman, 1925やサヴォア邸 Villa Savoye, 1931をはじめとする主に1920年代の一連の住宅建築作品において初めて具体化されている。ドミノ・システムによって壁は構造体から開放され，壁の端から端までを横長に開け，十分な採光を効率的に室内に導入することが可能になる。すなわち，「採光された床 le plancher éclairé」が実現され，室内からは窓によって「限定」された景観の拡がりが得られる[16]。

図２　サヴォア邸（1931）における「水平横長窓」

3．2.「ガラス壁面」（図3）

しかしながら，「水平横長窓」はあくまで壁に開けられた「窓」であり，ル・コルビュジエによれば，「水平横長窓」でさえ，ディテール造作が不経済であるため，構造体からファサードを解放するドミノ・システムの可能性をさらに追求し，室内からは無限の景観の拡がりが得られる[17]，所謂カーテン・ウォールのような全面ガラスに覆われた「ガラス壁面」を考案する。原型はすでに現代都市 Une ville contemporaine, 1922の高層建築に表現され，部分的には1920年代の住宅作品の一部において具現化されている。すなわち，「ファサードは光を運び込むものと考えた。それは地面に支えられていない。むしろ張り出した床からつり下げられている。それ故，ファサードはもはや床を支えたり，屋根を支えたりしない。単にガラスの膜か，家を包むものである」[18]。

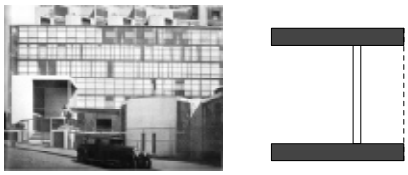

図3　救世軍避難収容所（1933）における「ガラス壁面」

さらにこのガラス壁面は大規模な公共建築において適応される。具体化が試みられるのはモスクワのセントロソユース（組合連合体本部事務局）Centrosoyus à Moscou, 1928や救世軍避難収容所 Cité de Refuge, 1929である。ル・コルビュジエによれば，密閉したガラス壁面は純粋に採光のためであり，換気は機械式とする。しかしまた同時に，ル・コルビュジエは建築物を「正確に呼吸するもの à respiration exacte」と捉え，二重皮膜のガラス壁面，すなわち「中性化壁 le mur neutralisant」を考案する。二重皮膜の隙間に空気を貫流させ，機械換気と併用することで室内空気を調整しようとする[19]。

ファサードはこのように室内環境調節機能を持つ皮膜と見なされる一方で，ガラス壁面の桟（マリオン）の幾何学的構成への配慮も明らかであり，後に「波動ガラス壁面 le pan de verre ondulatoire」などの造形へ発展していく[20]。

3．3.「ブリーズ・ソレイユ」（図4）

ガラス壁面による二重皮膜と機械換気システムの研究を進めていくなかで，ル・コルビュジエは考えを修正し，次のように言う。「一日の太陽の運行と強さによって，ガラス壁面は明白な措置を必要とする。すなわち，ブリーズ・ソレイユである」[21]。ガラス壁面など大開口への日射の問題に対するより造形的な解決として，ガラス壁面を後退させ，庇のあるバルコニー域を作り出すことで，太陽光度の高い夏期には太陽光を遮り，太陽光度の低い

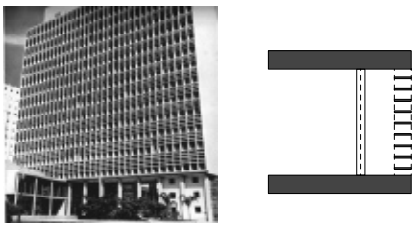

図4　リオデジャネイロの保険教育省（1945）における「ブリーズ・ソレイユ」

冬季には太陽光を室内に導入する。

カルタージュの別荘 Villa à Carthage, 1928ではガラス壁面や間仕切り壁が建築物の内側に後退しているだけであるが，バルセロナの住宅群 Barcelone, Lotissement, 1933の計画案ではさらに水平の庇が付加され，アルジェの都市計画 Urbanisation à Alger, 1933の高層建築群には垂直の庇が付加され，リオデジャネイロの保険教育省 Le minisitère de l'éducation national et de la santé publique à Rio de Janeiro, 1936-1945において実現している。

カラス壁面の類型は遮音・防風の機能を担っていたが，太陽の日差しの強い地域においては，むしろブリーズ・ソレイユによる日差しの緩衝と通風が主題化されるようになる[22]。しかしそれは単に環境制御機能だけではなく，光を「絞る diaphragmer」[23] という美的効果をねらったものであり，この点で後述する「クラウストラ」の類型とも共通する。

3．4．「ロジア」（図5）

マルセイユのユニテ・ダビタシオン（集合住宅）Unité d'habitation de Marseille, 1947-1949ではエントランス・ホールにおいて「クラウストラ」が研究されると同時に，同じ建築物のバルコニーの袖壁部分にもやはり中空のコンクリート・ブロックが検討され，実現している。

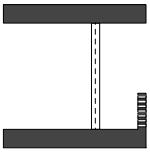

図5　マルセイユのユニテ・ダビタシオン（1949）における「ロジア」

このバルコニーは「ロジア」と呼ばれ，1909年にル・コルビュジエがはじめて訪れたエマの修道院の僧房に設けられた半野外の廊下に由来する[24]。ガラス壁面から大きく張り出したユニテ・ダビタシオンのロジアは，一方ではブリーズ・ソレイユの日射しの問題を空間として再解釈したものでもあり，また一方では，ドミノ・システムの骨組みによる内部空間を一部庭園にした「空中庭園 le jardin suspendu」のヴォリュームを外に押し出したものと考えることもできる[25]。

3．5．「クラウストラ」（図6）

ガラス壁面の類型は，ブリーズ・ソレイユのみに発展したわけではない。ル・コルビュジエによれば，住宅の場合，すべてをガラス壁面にする必要はなく，ガラスの代わりにガラス・ブロックなどを用いてプライバシーを確保することも可能である。ガラス・ブロックをファサードに用いた最も明快な初期住宅

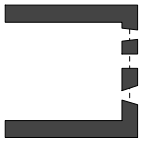

図6　ロンシャンの礼拝堂（1949）における「クラウストラ」

作品の事例はパリの週末住宅 Une maison de week-end en banlieue de Paris, 1935であり，ル・コルビュジエはこの建築作品に関連して，素材そのものを際だたせる材料の選択が現代建築の問題の一つとしている[26]。

さらに，「また一方ガラス壁面の解釈をつめて，鋳型製の標準部材やガラス・ブロックの壁にはめ込んだ引き違い窓などの研究が進められた」[27]。すなわち，ガラス壁面の桟（マリオン）の構成のみならず，ガラス・ブロックなどで壁面を部分的に充足し，より重量感のある壁面造形が試みられている。

この研究が発展して，マルセイユのユニテ・ダビタシオンのエントランス・ホールでは，中空ブロックに色ガラスを填め込んで積み上げた壁面構成として実現し[28]，ロンシャンの礼拝堂 La chapelle de Ronchamp, 1950-1954における西壁においてより重量感のある壁となり，クラウストラが「モデュロール Le Modulor」の寸法体系を用いて採光の美的効果（「建築的な豊かさ une richesse architecturale」[29]）として研究されていく。

３．６．ファサード類型の相関関係（表２）

以上に分析したファサードの各類型を建築作品事例から抽出した結果は，以下の通りである[30]。

⑴　「水平横長窓」は1920年初期から用いられ，1935年頃までの建築作品（とくに住宅作品）に多い。

⑵　「ガラス壁面」はすべての年代を通して見られるが，1940年以降，その形式はとくに公共建築作品において多様化する。

⑶　「ブリーズ・ソレイユ」は1930年代から用いられ，1940年～1964年の建築作品に多い。

⑷　「ロジア」は「ブリーズ・ソレイユ」の適用と同期である（但し，空中庭園を含めるとほぼすべての年代で用いられていることになる）。

⑸　「クラウストラ」は1950年以降から用いられている。

以上要するに，第二次世界大戦までのル・コルビュジエの建築作品では，⑴「水平横長窓」から⑵「ガラス壁面」へと伝統的な構造壁が否定され，新しい「壁」概念が二次元的な面として探求される。「壁」の否定としての⑵「ガラス壁面」は第二次世界大戦後にも継続的に探求されている。このような探求はいずれも欧米諸国の敷地環境での建築作品に認められる。

さらに，⑵「ガラス壁面」は⑶「ブリーズ・ソレイユ」へと発展する。1930年代に始まる北インドにおける一連の建築計画案の制作に端を発し，第二次世界大戦後のインドの建築・都市計画案の制作によって，ル・コルビュジエは太陽の日差しの問題が西洋諸国で研究されたガラス壁面のファサードでは解決できないとし，⑶「ブリーズ・ソレイユ」が研究され，「壁」

表１　ファサード類型の機能

	(1) 水平横長窓	(2) ガラス壁面	(3) ブリーズ・ソレイユ	(4) ロジア	(5) クラウストラ
敷地環境	○	○	◎ ○	○ ◎	○ ◎
環境的機能	室内採光	室内採光、室内温度調整、遮音	通風、日射遮蔽	日射遮蔽	採光の美的効果
年代	1910-1950	1922-1963	1933-1964	1914-1964	1945-1960

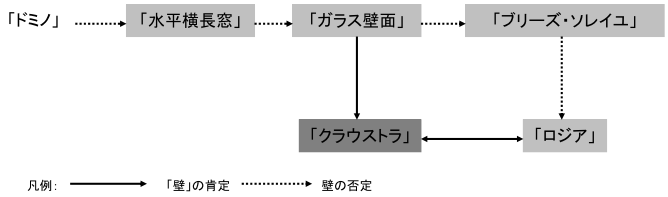

図７　ファサード類型の相関関係

を肯定する(5)「クラウストラ」における光の主題を内包しつつ，「壁」の二次元的な面性を否定する(4)「ロジア」に発展する。これらは内部と外部の視覚的障碍としての「壁」の否定というよりも，内部と外部の中間境域の創造もしくは「壁」の三次元的空間化であり，北アフリカやインドのみならず，欧米諸国でも適用されている。

一方で，ガラス壁面だけではなく，素材の追求として，1930年代頃からガラス・ブロックのファサードがやはり欧米諸国で研究されている。ファサードを構造的だけではなく，視覚的にも透明化することが「壁」の否定であるとするならば，外部と内部に固い境界をつくるガラス・ブロック壁面の重厚さは，面的な「壁」の肯定であると考えることもできる。それは中空ブロックを用いることによって，採光を主題とする(5)「クラウストラ」のファサード構成へと発展していく。「クラウストラ」はフランスで研究されたが，後にインドにおける建築作品にも適応されている。

以上のファサード類型の機能と敷地環境との相関関係を図化すると，表１及び図７の通りである。市街地か郊外地かの差異は少なく，敷地の気候条件，とくに太陽の日射しがファサード類型の選択に大きく影響している[31]。

４．建築制作過程におけるファサードの変容（表２）

４．１．建築制作過程におけるファサードデザイン変化の有無

まず，『集成』から各々の建築作品の制作過程におけるファサードデザインを前章までに整理したファサード類型の変化の有無により整理した。たとえば，Villa Savoye, 1931の水平横長窓は制作初期から検討され，実現されていることから変化無しとし，Couvent Sainte-Marie-de-la-Tourette à Eveux, 1957のロジアは制作過程においてロジアが主題化されるために変化有りとした。

建築制作過程におけるファサードの変更の年代的傾向は，以下の通りである。

表2　主たる建築作品制作とファサード類型

年	プロジェクト	敷地				ファサード類型（建築作品）					ファサード類型（建築制作プロセス）（●：廃案）				
		実現（r）／計画（p）	建設国	建設地	敷地環境	水平横長窓	カラス壁面	ブリーズ・ソレイユ	ロジア（空中庭園）	クラウストラ	水平横長窓	カラス壁面	ブリーズ・ソレイユ	ロジア（空中庭園）	クラウストラ
1914	Maison Dom-Ino	p	−	−	−										
1919	Maisons Monol	p	−	−	−	○					○				
1920	Maison Citrohan	p	−	−	−	○					○				
1922	Maison − atelier Ozenfant	r	France	Paris	○	○					○				
1923	Maison de week-end	p	France	Rambouillet	○						●	●			
1923	Villas La Roche-Jeanneret	r	France	Paris	○	○					○	●			
1923	Villa "Le Lac"	r	Suisse	Corseaux	○	○					○				
1923	Villas Lipchitz − Miestchaninoff	r	France	Boulogne	○	○					○				
1923	Villa Ternisien	r	France	Boulogne	○										
1924	Quartiers Modernes Frugès	r	France	Pessac	○				(○)					(○)	
1925	Immeubles-villas	p	France	Boulogne-sur-Seine	○				(○)					(○)	
1925	Villa Meyer	p	France	Neuilly-sur-Seine	○	○			(○)		○	●		(○)	
1926	Villa Cook	r	France	Boulogne-sur-Seine	○	○					○				
1926	Villa Stein/de Monzie	r	France	Vaucresson	○	○					○				
1927	Villas Weissenhof-Siedlung	r	Allemagne	Stuttgart	○	○					○				
1927	Palais de la Société des Nations	p	Suisse	Geneve	○	○					○	●			
1928	Villa Baizeau	r	Tunisia	Carthage	◎	○			(○)		○			(○)	
1928	Villa Savoye	r	Russia	Poissy	○	○	○				○	○			
1929	Armée du Salut, Cité de Refuge	r	France	Paris	○		○				●	○			
1929	Appartement de Beistégui	r	France	Paris	○	○	○				○	○			
1928	Centrosoyus	r	France	Moscou	○		○				●	○		(●)	
1929	Maisons Loucheur	p	−	−	−	○					○				
1929	Villa de Mandrot	r	France	Le Pradet	○										
1930	Maison Errazuriz	p	France	no place	○	○	○				○	○			
1930	Immeuble Clarté	r	Suisse	Geneve	○	○	○				○	○			
1930	Palais des Soviets	p	Russia	Moscou	○		○					○			
1931	Immeuble Nungesser et Coli − Appartement L.C.	r	France	Paris	○	○					○	○			
1931	Centre d'art contemporain	p	France	Paris	○										
1935	Immeuble de colonisation à Nemours	p	Africa	Nemours	◎				○					○	
1936	Ministère de l'éducation nationale	r	Brazil	Rio de Janeiro	◎		○		○			○		○	
1937	Maison de week-end Jaoul	p	−	−	−										
1939	Musée　croissance illimitée	p	−	−	−										
1940	Maisons Murondins	p	−	−	−										
1944	Usine verte	p	−	−	−		○					○			
1945	Unité d'Habitation de Marseille	r	France	Marseille	○				○	○				○	○
1945	Basilique − La Sainte Baume	p	France	La Sainte Baume	○		○		○			○		○	
1949	Villa du Docteur Curutchet	r	Allemagne	Buenos Aires	○			○			●		○		
1949	Roq et Rob	p	France	Roquebrune-Cap-Martin	○				○		●			○	
1950	Chapelle Notre Dame du Haut	r	France	Ronchamp	○					○					○
1950	Maison Fueter	p	Suisse	Lac de Constance	○	○					○			●	
1950	Maison des Péons 110 m2	p	Inde	Chandigarh	◎			○					○		●
1950	Palais du gouverneur	p	Inde	Chandigarh	◎			○	○		●	●	○	○	●
1950	Tour d'ombre	p	Inde	Chandigarh	◎			○					○		
1950	Le Musée de la Connaissance	p	Inde	Chandigarh	◎			○	○				○	○	
1950	Les bâtiments annexes du palais de Justice	p	Inde	Chandigarh	◎			○					○		
1951	Maisons Jaoul	r	France	Neuilly-sur-Seine	○		○					○			●
1951	Palais des Filateurs	r	Inde	Ahmedabad	◎			○					○	●	
1951	Villa Sarabhai	r	Inde	Ahmedabad	◎				○			●	●	○	
1951	Villa Shodan	r	Inde	Ahmedabad	◎			○	○	○	●	●	○	○	○
1951	Musée	r	Inde	Ahmedabad	◎						●	●		(●)	●
1952	Haute Cour	r	Inde	Chandigarh	◎			○		○			○		○
1953	Secrétariat	r	Inde	Chandigarh	◎		○	○	○			○	○	○	
1953	Couvent Sainte Marie de la Tourette	r	France	Eveux sur l'Arbresle	○		○		○			○		○	
1953	Maison du Brésil, Cité universitaire	r	France	Paris	○		○	○	○		●	○	○	○	●
1955	Assemblée	r	Inde	Chandigarh	◎			○	○		●	●	○	○	●
1955	Maisons montées à　sec	p	France	Lagny	○						●	●			
1956	Maison de la Culture	r	France	Firminy	○		○					○			
1957	Musée d'Art Occidental	r	Japan	Tokyo	−		○					○	●		
1959	Ecole d'Art	r	Inde	Chandigarh	◎			○					○		
1960	Unité d'Habitation de Firminy	r	France	Firminy	○				○	○	●	●	●	○	○
1960	Eglise Saint Pierre	p	France	Firminy	○										●
1961	Carpenter Visual Arts Center	r	USA	Cambridge	○		○	○				○	○		
1962	Palais des Congrès	p	France	Strasbourg	○		○	○				○	○		
1963	Centre Le Corbusier, Heidi Weber	r	Suisse	Zurich	○		○	○				○		○	
1963	Olivetti, centre de calculs électroniques	p	Italy	Rho	○			○	○		○		○	○	
1964	Musée du XXe siécle	p	France	Nanterre	○										
1964	Hôpital − Venise	p	Italy	Venise	○										

凡例：○欧米　◎ インド、南米、北アフリカ

(1) 初期建築作品（第二次世界大戦まで）では検討されるファサードデザインの変化が少ない（1945年までの64作品中54作品（84%）において変化なし）。

(2) 第二次世界大戦後から個々の建築作品において検討されるファサードデザインの変化は増加する（1945年以降1964年までの39作品中19作品（49%）において変化）。

初期建築作品では，制作過程で空間構成が大きく異なる事例でも計画案の始めに想定された外壁形態は変化せず，具体化される場合が比較的多い。ファサード類型の少ない初期建築作品の制作においては当然のことと考えられる。

一方，1950年から制作過程のなかで様々なファサード形態が検討されることが多く，インドに限らず欧米諸国でもル・コルビュジエは多くのファサード形態について多様に検討していたことがわかる。

４．２．建築制作過程におけるファサード変化の様態

建築制作過程におけるファサード変化の仕方の様態を『集成』を用いて分析すると，前章までに整理したファサード類型の相関関係から，ファサードの透明化，ファサードの非透明化，ファサードの空間化の３の様態に分類できる。それは，全建築作品におけるファサード類型の相関関係（図７）よりも複雑である。建築制作過程におけるファサード変化の様態の典型的な事例は，以下の通りである。

(1) ファサードの透明化（図８）（図９）

ファサードの透明化は，初期・後期の建築制作を通して認められる。

Palais des Filateurs, 1951では，ロジアのファサードが，最終的にはブリーズ・ソレイユに変更され，日除け装置としての機能が強調される。

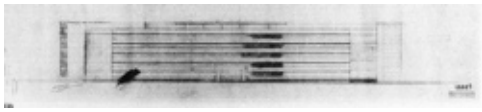

図８　セントロソユース（初期案）

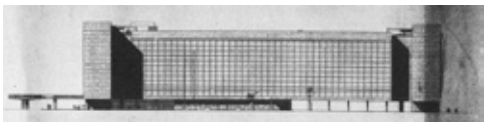

図９　セントロソユース（最終案）

一方で，モスクワのセントロソユース（組合連合体本部事務局）Centrosoyus à Moscou, 1928における制作過程の中で初期案ではファサードが水平横長窓で構成されているのに対し，その後の計画案ではガラス壁面へと修正されて，ファサードが視覚的には透明化していく。さらに，Église Saint Pierre, 1960では基壇部分のクラウストラが，ガラス壁面へと置き換えられ，「壁」が否定されている。

(2) ファサードの非透明化（図10）（図11）

ファサードの非透明化は，戦後の建築制作に顕著であり，Villa du Docteur Curutchet, 1949では，水平横長窓のファサードが，ブリーズ・ソレイユに置き換えられる。

さらに，アーメダバードの Villa Shodhan, 1952において，初期案ではファサード構成はロジアに対して，計画案ではファサード構成はクラウストラによって充当され，日射しの強いインドの気候条件にもかかわらず，透明化というよりはむしろファサードの存在感が増して，「壁」が肯定されていく。

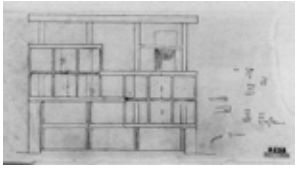

図10　ショーダン邸（初期案）

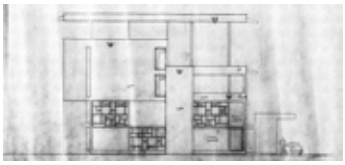

図11　ショーダン邸（中期案）

(3) ファサードの空間化（図12）（図13）

ファサードの空間化の最も特徴的な建築作品は，Unité d'Habitation de Marseille, 1945であり，初期の全面ガラス壁面に，ロジアが付け加えられ，ベランダの生活空間が付加される。同様に，Couvent Sainte-Marie-de-la-Tourette à Eveux, 1957では初期案では外壁はガラス壁面である。その後，最終案ではロジアに修正され，面的ファサードが空間的な厚みを持つようになる一方で，中庭側には波動ガラス壁面が研究され，「壁」の肯定と否定を併せ持っていく。

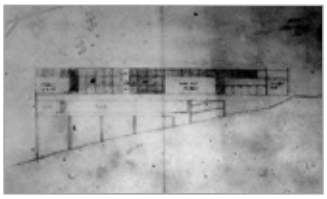

図12　ラ・トゥーレットの修道院（初期案）

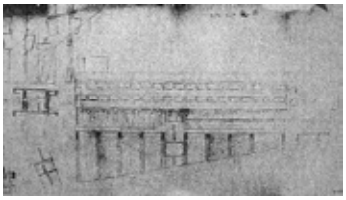

図13　ラ・トゥーレットの修道院（最終案）

以上のようなファサード変化の様態は，第二次世界大戦後に顕著であり，経年的な傾向は認められない。むしろ，同時に相反する方法を持ち合わせていたと考えることができる。

5．おわりに

以上，ル・コルビュジエにおけるファサードのデザイン手法は，以下にまとめられる。

(1) ル・コルビュジエの建築作品におけるファサードデザインには，ル・コルビュジエ自身によって体系化された「水平横長窓」，「ガラス壁面」，「ブリーズ・ソレイユ」，「ロジア」に加えて，「クラウストラ」の５類型がある。ファサードを構造から解放して「壁」を否定する一方，美的な採光効果を演出するために「壁」を肯定する場合もある。「水平横長

窓」に始まる「自由なファサード」の探求は，「ロジア」において「壁」の肯定と否定を両義的に内包している。

(2) ル・コルビュジエは一義的にあるファサード形態を適用するのではなく，建築制作の過程で多様に変更を加えている。とくに，第二次世界大戦後の建築作品でのファサードの修正・変更が加えられ，検討されるファサードの類型の数も多い。変化の様態も，ファサードの透明化，ファサードの非透明化，ファサードの空間化と多様化し，「壁」の肯定と否定を横断している[32]。

以上要するに，ル・コルビュジエにおけるファサード類型は，ル・コルビュジエ自身が説明する以上に，建築制作において多様化し，「壁」の概念が変更されていく系譜が明らかになった。

初期のル・コルビュジエの建築作品は，視覚的に透明なファサードを作り出すことによって伝統的な「壁」の概念を否定したが，1930年代から第二次世界大戦後にはファサードの質感を肯定的に捉え，しかし同時に面性を取り除く，現象的に解放的な新しい「壁」を創り出した。その典型はル・コルビュジエによって「ロジア」と記銘されたファサードの仕掛けであり，しかもそれは，ル・コルビュジエ自身によっては位置づけられていなかった「クラウストラ」の類型が，密接に関わりを持っている。

「ブリーズ・ソレイユ」に由来する「ロジア」は，北アフリカやインドの特殊な敷地環境，とくに太陽の日差しの問題を解決するために考案された新しいファサード類型である。ところが，それが敷地環境の異なる別の土地でも適応が試みられるのである。それは単に建築家の美学的要請の敷地への強制のみならず，本来個別的な敷地環境との関わりを普遍的に探究しようとする建築家の志向である[33]。つまりそれは，建築家の内在的美学と環境の外在的要因の原理的な調停の試みであり，そのことが，ル・コルビュジエにおける「壁」の両義性をもたらしていると考えることができる。

ル・コルビュジエは敷地環境の特殊性とそれとは無関係なプロトタイプとしての建築の普遍性のあいだを不断に横断することによって，建築的な環境を創造していたことが，「壁」を巡る建築制作から考察することができるのである。

註

＊本文の建築作品名・年代はすべて *Œuvres complètes*, 1910–1965, vols. 8, Les éditions d'architecture, Artemis, Zurich 及び *Le Corbusier Archives*, vols. 32, Garland Publishing, Inc. and Fondation Le Corbusier, New York, London, Paris, 1982–1984に拠る。

1 「壁 le mur」とはファサードにおける正面性の問題だけではなく，内外の境界面という物質的かつ精神的問題を包含する（たとえば窓の開けられた一枚の壁が，どれ程外部の環境に開かれているかは数量化できない）。「間仕切り壁 la paroi, la cloison」も近似する概念であるが，ル・コルビュジエは内部空間の間仕切り壁を構造壁としての「壁 le mur」からの解放としている（(Le Corbusier et Pierre Jeanneret, *Œuvre complete 1910–1929*, Les éditions d'architecture, Artemis, Zurich, 1964, p. 128)。しかしル・コルビュジエは，その「自由なプラン le plan libre」の構成については主題的に言及していない。したがって本稿では，ル・コルビュジエのファサードデザインの系譜を通して，ル・コルビュジエにおける「壁」概念を考察する。

2 ル・コルビュジエの「東方への旅」（1911）における建築制作への影響については，別途考察する。

3 ex., Christian Norberg-Schulz, *Principles of Modern Architecture*, Andreas Papadakis Publisher, London, 2000 / Edward Relph, *Modern Urban Landscape*, Croom Helm, London, 1987.

4 ex., Colin Rowe and Robert Slutzky, *Transparency*, Birkhäuser, Basel, 1997 (Perspecta, 1963).

5 cf., Bruno Reichlin, "La petite maison à Corseaux, une analyse structurale", in Armand Brulhart et al., *Le Corbusier à Geneve 1922–1932*, Editions Payot Lausanne, Zurich, 1987, pp. 119–134.

6 Tim Benton, "La villa Baizeau et le brise-soleil", in *Le Corbusier et la méditerranée*, Éditions paranthèses, Marseille, 1987, pp. 125–129; Jaques Sbriglio et al., *Le Corbusier l'Unité d'Habitation de Marseille*, Éditions Parenthèses, Marseille, 1992.

7 "Les poteaux en retrait des façade, à l'intérieur de la maison. Le plancher se poursuit en porte-à-faux. Les façades ne sont plus que des membranes légères de murs isolants ou de fenêtres. La façade est libre; les fenêtres, sans être interrompues, peuvent courir d'un bord à l'autre de la façade." (Le Corbusier et Pierre Jeanneret, *Œuvre complete 1910–1929*, op.cit., p. 128)

8 "Il n'y a pas de murs" (Le Corbusier, *Précision sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*, Fondation Le Corbusier, Paris, Les Éditions Altamira, Paris, 1994 (G. Crès et Cie, Paris, 1930), p. 42)

9 Le Corbusier, *Vers une architecture*, G. Crès et Cie, Paris, 1923, pp. 49–64.

10 Le Corbusier, *La Charte d'Athènes*, Plon, Paris (1943)

11 Le Corbusier, "Promlèmes de l'ensoleillement Le Brise-soleil", *Œuvre complète*, 1938–1946, Les éditions d'architecture, Artemis, Zurich, 1946, pp. 103–109. なお，Le Corbusier, Précision sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme, op.cit., pp. 56–59においてもル・コルビュジエはファサード類型について説明しているが，ガラス壁面に関する言説に留まる。

12 「東方への旅」（1911）においても内部と外部の関係性への注視が認められる。Cf., Le Corbusier, *Le voyage d'orient*, Les Éditions Forces vives, Paris, 1966.

13 「クラウストラ le claustra」はロマネスク建築における通風を兼ねた多孔口の採光窓であり，色ガラスによって日射を弱める働きをしていた。その後，ステインドグラスへと発展し，ゴシックでは窓が実際に壁全体の代わりをするようになった。

14 後の著作，Le Corbusier, *Modulor 2*, L'Architecture d'Aujourd'hui, Paris, 1955, pp. 262–265において，「クラウストラ」の美的構成が説明されている。

15 「壁」の肯定は，例えば「東方への旅」（1911）で訪れたポンペイの住居の壁の記述について明らかである（Le Corbusier, *Vers une architecture*, op.cit., pp. 149–150）。

16 Le Corbusier, *Une petite maison, 1923, les carnets de la recherche patiente n°1*, Les éditions d'Architecture, Zurich, 1954, p. 23

17 Le Corbusier, *Précision sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*, op.cit., p. 54.

18 "Les façades sont considérées comme des apporteuses de lumière. Aucune d'elles ne repose sur le sol. Elles sont au contraire suspendues aux planchers en porte-à-faux. Ainsi, la façade ne porte plus les planchers ni la toiture; elle n'est plus qu'un voile de verre ou de maçonnerie clôturant la maison" (Le Corbusier et Pierre Jeanneret, "Villa à Garches1927", *Œuvre complète 1910–1929*, op.cit., p. 140)

19 Le Corbusier et Pierre Jeanneret, "Chauffage et ventilation", *Œuvre complète 1910–1929*, op.cit., p. 210

20 「波動ガラス壁面」はル・コルビュジエの所員Ｉ・クセナキス Iannis Xenakis によって研究され，ル・コルビュジエによって採用された壁面デザインである（Iannis Xenakis, "The Monastery of La Tourette", in *Le Corbusier Archive*, vol. 28, Garland Publishing, Inc. and Fondation Le Corbusier, New York, London, Paris, 1984, pp. ix-xiii）

21 "Selon l'intensité du soleil au long de sa course quotidienne, le pan de verre sera obligé de d'armer de dispositifs catégoriques: les brise-soleil." (Le Corbusier et Pierre Jeanneret, "Le pan de verre", *Œuvre complète 1934–1938*, Les éditions d'architecture, Artemis, Zurich, 1938, p. 35)

22 ガラス壁面の通風が主題化されるのも，ブリーズ・ソレイユの研究と同時期であり，「換気装置 l'aérateur」と呼ばれている。

23 Le Corbusier, *Œuvre complète 1938–1946*, op.cit., p. 104.

24 Le Corbusier, "Le pan de verre", *Œuvre complète 1946–1952*, Les éditions d'architecture, Artemis, Zurich, 1952, p. 189.

25 Jacques Sbriglio, *Le Corbusier, l'unité d'habitation de Marseille*, op.cit., pp. 93–94.

26 Le Corbusier et Pierre Jeanneret, "Villa à Garches 1927", *Œuvre complète 1934–1938*, op.cit., p. 125.

27 "La recherche a porté également sur une interpretation du pan de verre ramené à quelques éléments standards de pièces moulées et de fenêtres coulissantes sertis dans des murailles de briques de verre." (Le Corbusier, "Grand-place de la Mairie `Boulogne-sur-Seine, 1939", *Œuvre complète 1938*

–*1946*, op.cit., p. 25)

28　ル・コルビュジエの所員クセナキスの証言によれば，「クラウストラ」は，同じく所員でロンシャンの礼拝堂のチーフ・アシスタントとなる A. メゾニエ André Maisonnier の自宅の庭にあった色彩の施されたセメント・ブロックの遊具から着想された（Jacques Sbriglio, *Le Corbusier, l'unité d'habitation de Marseille*, op.cit., p. 63）。

29　Le Corbusier, *Modulor 2*, op.cit., p. 262.

30　一つの建築作品におけるファサード類型の適応数は最大３つであり，とくに年代的傾向や敷地環境との関連は認められない。

31　たしかに，ファサードを構成する素材の問題はル・コルビュジエにおけるファサード類型の選択の要因である。しかしたとえば，ガラス壁面かブリーズ・ソレイユかの選択は，材料の選択の制限からは説明し得ない。ル・コルビュジエのファサードの類型は比較的材料の問題から自由であると推測される。いずれにしても，材料の問題は，今後の課題である。

32　このようなル・コルビュジエにおける「壁」の多義性（ファサード類型の横断的適応や複合性）は，既往の研究では指摘されていない。

33　さらに，地域的な気候風土の問題からファサード類型を考案するだけではなく，ル・コルビュジエの場合，たとえばインドのジャーリー（Jali）という石造りの窓の格子に「ロジア」との同型性を発見している（Le Corbusier, *Le Corbusier Carnets 2 1950–1954*, Fondation le Corbusier, Paris, The Architectural History Foundation, New York, Éditions Herscher / Dessain et Tolra, Paris, 1981, p. 357）。このようなル・コルビュジエの形態参照のシステムについては，別途考察したい。

図版出典

図１：Le Corbusier et Pierre Jeanneret, *Œuvre complète 1910–1929*, Les éditions d'architecture, Artemis, Zurich, 1964, p. 23（但し，右図は筆者作成）

図２：Le Corbusier et Pierre Jeanneret, *Œuvre complète 1929–34*, Les éditions d'architecture, Artemis, Zurich, 1964, p. 18（但し，右図は筆者作成）

図３：Le Corbusier et Pierre Jeanneret, *Œuvre complète 1929–34*, Les éditions d'architecture, Artemis, Zurich, 1964, p. 99（但し，右図は筆者作成）

図４：Le Corbusier et Pierre Jeanneret, *Œuvre complète 1938–1946*, Les éditions d'architecture, Artemis, Zurich, 1946, p. 83（但し，右図は筆者作成）

図５：Le Corbusier et Pierre Jeanneret, *Œuvre complète 1938–1946*, Les éditions d'architecture, Artemis, Zurich, 1946, p. 197（但し，右図は筆者作成）

図６：Le Corbusier et Pierre Jeanneret, *Œuvre complète* 1952–1957, Les éditions d'architecture, Artemis, Zurich, 1957, p. 39（但し，右図は筆者作成）

図７：筆者作成

図８：FCL15985　作者不明　1928／12, *Le Corbusier Archive IV*, Garland Publishing, Inc. and

Foundation Le Corbusier, New York, London, Paris, 1982, p 148

図９：FCL15708　作者不明　1930／１，*Le Corbusier Archive IV*, Garland Publishing, Inc. and Foundation Le Corbusier, New York, London, Paris, 1982, p 22

図10：FCL6403　作者不明　1954／３／４，*Le Corbusier Archive XXVI*, Garland Publishing, Inc. and Foundation Le Corbusier, New York, London, Paris, 1982, p 273

図11：FCL6455　作者不明　1954／２／25，*Le Corbusier Archive XXVI*, Garland, Publishing, Inc. and Foundation Le Corbusier, New York, London, Paris, 1982, p 298

図12：FCL1193　作者不明　1954／３／22, *Le Corbusier Archive XXVIII*, Garland Publishing, Inc. and Foundation Le Corbusier, New York, London, Paris, 1982, p 518

図13：FCL31581　作者不明　1956／２，*Le Corbusier Archive XXVIII*, Garland Publishing, Inc. and Fondation Le Corbusier, New York, London, Paris, 1982, p 611

表１：筆者作成

表２：筆者作成