

〈シームレス建築〉に関する考察

—連続性を持つ空間の系譜に関する研究—

荻野 雅輝

指導教員 八尾 廣

建築設計計画 I 研究室

1. 研究の背景と目的

近年、CADによる3Dモデリング技術とそれを施工に反映する技術の確立により、曲面を多用する建築が増えつつある。このような連続性を持つ空間はそもそもなぜ増えてきているのか。そのような建築をつくる建築家の創作の根拠はどこにあるのか。また、多様に展開する空間にはどのような傾向があるのか。これらを明らかにするため、現代建築における連続的な空間を仮に「シームレス建築」と名付け、分析を試みたい。

2. 研究対象

建築雑誌は、GA DOCUMENTの2009-2018の10年分にあたるNo. 109-149の全作品の中から、『建築の内部、あるいは外部にかかわらず、複数の〈空間〉^{註1}が繋がっている場合において、その連続部の床・壁・天井（外部においては軒天井）のいずれかに曲面が用いられている』51作品を抽出し、研究対象とした。

3. 研究方法

〈シームレス〉な空間においては、曲面によって繋がれている〈空間〉がともに外部にある場合、外部と内部にある場合、ともに内部にある場合に分けられる。こうした空間が建築の内外の関係にどのように関与しているかを把握するため分類項目の一つとした。

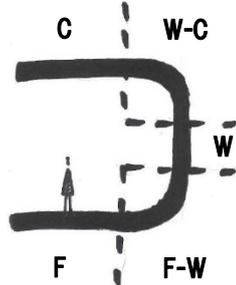


図1: 断面において曲面の現れる部位

次に、曲面が断面において、「床 (F)」、「床と壁の間 (F-W)」、「壁 (W)」、「壁と天井の間 (W-C)」、「天井 (C)」どの部位に現れているかを把握し分類した。

さらに、これらの曲面自体に着目し、構造がシームレスな空間の形成に深く関与している場合と参加していない場合があるため、「一次部材 (構造部材)」により曲面が形成される場合と「二次部材 (仕上材)」のみによる場合に分類した。

曲面の形状については、一方向にのみ曲率をもつ場合と多方向に曲率をもつ場合の二種類に分類した。

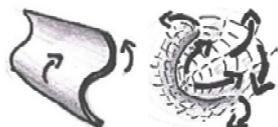


図2: 一方向に曲率をもつ曲面 図3: 多方向に曲率をもつ曲面

曲面の「表面」のあり方については、一体化し滑らかに繋がっている「連続面」である場合、部材同士が離れているが、遠くから見ると面と

して捉えることのできる「不連続面」である場合に分類した。

最後に、曲面が建築の部分に限定されている場合と全体に及んでいる場合とに分け、「一部分」「全体」として分類した。

以上の項目により作品を分類し、分類表 (図5) を作成した。

4. 分析結果

分類表の作成過程で明らかとなったことを以下に述べる。

4-1. 不連続な曲面の形成手法

「不連続」な曲面についてはその形成手法が多様で技巧的であり着目されるため分類し、以下の表にまとめた。

(図4参照)

帯状形態	層状形態	輪状連続形態
面の連続回転形態	網目状形態	
	ソタ型	奥行き型
細かい部材の集合形態		
鱗型	先端型	筒型

図4: シームレス建築に関する不連続な曲面の形成手法の分類

4-2. 〈シームレス〉空間の形成手法の分析

まずリストアップされた作品の建築家ごとの傾向を述べる。ZAHA HADIDは「内-内」(59%)、多方向に曲率がある連続した曲面(80%)、建築全体に曲面(70%)が使われている。一方、SANAAは「外-外」(47%)「内-内」(53%)と均等にチェックがつき、「外-外」は「屋根 (R)」(75%)に多く曲面が使われ、「内-内」は「床」(20%)「壁」(30%)「天井」(40%)とばらつきがある。そして、両者に共通しているのは「連続面」が圧倒的に多く、ZAHA HADID(86%)、SANAA(88%)だ。また COOP HIMMELBLAUは全体的に程よく割り振られていて偏りが少ない。

