

大谷石を用いた現代建築作品における意匠表現に関する研究
栃木県宇都宮市を中心とする大谷石建造物に関する研究 (11)

正会員 ○ 塚本 琢也*
同 安森 亮雄**
同 二瓶 賢人*

現代建築 意匠表現 大谷石
部位 内部 外部

1. 序 栃木県宇都宮市で産出される大谷石は、フランク・ロイド・ライト設計の「旧帝国ホテル」(1923年竣工)に用いられたことで広く知られ、現代では建物内外の様々な部位に使用されている。大谷石を用いた建築作品では、大谷石の表情を活かすだけでなく、大谷石と他素材の対比や、内外で連続した使用などの表現がみられ、素材と空間の関係による意匠表現が成立していると考えられる。そこで本研究では、大谷石を使用した現代建築作品^{注1)}の意匠表現を明らかにすることを目的とする。

2. 大谷石を使用した現代建築作品の概要と使用部位

2.1 建築作品の概要 大谷石を使用した作品の所在地は関東に多い(表1)。作品の用途は住宅が過半数を占め(表2)、構造は木造が多い(表3)。作品掲載数(図1)は戦後1946年から60年代前半に多く、その後減少するが、2000年代から再び増加している。その要因として社会の地域志向化や自然素材への関心の高まりなどが考えられる。

2.2 大谷石の使用部位 本節では大谷石を使用した作品の

意匠表現において重要な使用部位について分析する。

大谷石は1階での使用が多い(表4)。床は外部に多く、壁は内外で同程度みられる傾向がある(表5)。壁^{注2)}・塀の使用範囲は壁一面に一層分で使用される作品が多く(表6)、床・壁以外では暖炉や棚・台があり、外部では1層の面で大谷石塀などがみられる(表7)。また作品には平滑な白い面ではない他素材との組合せも多く、鉄平石やレンガ、タイル、漆喰がよくみられる(表8)。大谷石を使用した室の内部では、動線室と居室が同程度使用され、外部では外室に比べ動線での使用が多くみられた(表9)。

3. 内部と外部における大谷石の使用部位の組合せ

本章では作品内部と外部で使用部位の組合せを分析した。

3.1 内部における大谷石の使用部位 建物の内部で大谷石を使用する部位のうち家具類のみの使用(A)は暖炉が多い。壁のみの使用(B)は居室での使用が目立つ。床のみの使用(C)は動線室での使用が多い。床・壁両方の使用(D)は動線室における使用が多くみられた(表10)。

表1 大谷石使用作品の所在地 (127作品)

北海道	東北	関東(106)				中部	近畿	中国	四国	九州
		東京	栃木	神奈川	その他					
1	2	64	17	13	12	9	7	1	0	1

表2 大谷石使用作品の用途別総数 (127作品)

住宅用途(住)69		公共用途(公)39				商業・業務用途(商)19				
住宅	住宅+α	会馆	学校	宗教	芸術	他	宿泊	店舗	事務所	他
66	3	11	10	5	4	10	6	4	4	5

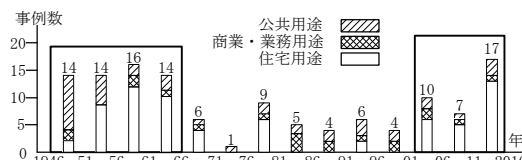


図1 大谷石使用建物掲載数の推移 (127作品)

表6 壁・塀の使用範囲 (165箇所)

高さ	面		
	一部	一面	多面
1層未満	17(●)	7(▲)	10(■)
1層	33(○)	47(△)	26(□)
1層以上	3(●)	6(▲)	16(■)

表7 床・壁以外の使用部位 (77箇所)

家具	箇所数
棚・台	13
暖炉(暖)	12
ベンチ(ベ)	5
その他	18
装飾(装)	5
大谷石塀	24

表8 他素材の使用(122箇所)

石材	箇所数
花崗岩(花, 御, 稲, 倉, 浮)	17
鉄平石(平)	27
他(松, 芦, 根, 白, 安)	8
凝灰岩(伊, 田, 房)	7
他(砂, 玄, 那, 理, 多, 卜, 青, 玉)	14
タイル(タ)	14
レンガ(レ)	15
漆喰(漆)	11
他(鉄, 木, 土, C, 硝)	9

表9 大谷石を使用している室 (235室)

内部(112)					外部(123)			
動線室(M) (57)			居室(L) (55)		動線(m)	外室(1)	その他(n)	
(M1)	(M2)	(M3)	(L1)	(L2)				(L3)
玄関	廊下土間	階段室	ホール 展示室 売場	リビング キッチン ダイニング	その他 会議室 客室	アプローチ 踏石 階段	テラス 外風呂	バックヤード 手洗場
39	12	6	22	23	10	81	34	8

表3 建物構造 (127作品)

木造(W)	55
RC造(R)	34
S造(S)	9
混構造	29

表4 使用階 (重複有/127作品)

地下	1
1F	119
2F以上	24

表5 内外での床・壁の使用数 (重複有/116作品)

内部		外部	
床	26	45	
壁	57	53	

表10 内部の大谷石使用部位 (87作品)

資料No	内部使用場所(表12)				家具類	分類
	動線室	居室	動線室	居室		
33					暖炉	A 家具類 (10)
60					暖炉	
96					暖炉	
1					暖炉	
4					暖炉	
16					暖炉	B 壁 (51)
28					暖炉	
30					暖炉	
74					暖炉	
81					暖炉	
2					暖炉	
3					暖炉	
8					暖炉	
36					暖炉	
45					暖炉	
92					暖炉	
12					暖炉	C 床 (51)
19					暖炉	
20					暖炉	
65					暖炉	
67					暖炉	
104					暖炉	
105					暖炉	
108					暖炉	
123					暖炉	
89					暖炉	
126					暖炉	
2					暖炉	
109					暖炉	
110					暖炉	
116					暖炉	
117					暖炉	
118					暖炉	
78					暖炉	E 床・壁 (20)
95					暖炉	
112					暖炉	
44					暖炉	
48					暖炉	
54					暖炉	
96					暖炉	

表11 外部の大谷石使用部位(100作品)

資料No	外部使用場所(表12)				家具類	分類
	動線	外室	動線	外室		
10					塀	A 家具類 (10)
12					塀	
51					塀	
53					塀	
7					塀	
20					塀	
28					塀	
36					塀	
81					塀	
106					塀	
1					塀	
2					塀	
3					塀	
4					塀	
14					塀	
16					塀	
49					塀	
74					塀	
88					塀	
100					塀	
104					塀	
76					塀	C 床 (45)
37					塀	
55					塀	
88					塀	
119					塀	
125					塀	
43					塀	D 床・壁 (32)
57					塀	
78					塀	
89					塀	
107					塀	
21					塀	E 床・壁 (12)
109					塀	
110					塀	
112					塀	
120					塀	
24					塀	
44					塀	
54					塀	
82					塀	
93					塀	
101					塀	

3.2 外部における大谷石の使用部位 建物の外部において大谷石を使用する部位で、家具類・塀のみの使用(ア)は手摺や花壇などがみられた。壁のみの使用(イ)はアプローチでの使用が多い。床のみの使用(ウ)は内部より増え、アプローチとテラスで使用が多い。床・壁両方の使用(エ)ではアプローチに大谷石を使用するものが多い(表11)。

4. 大谷石を使用した現代建築作品の意匠表現 本章では内部・外部の使用部位の2軸から作品を分析した結果、意匠表現として9類型を見出した(図2)。

まず大谷石を床や壁に使用せず内部の暖炉や台に使用した内部家具型(①-1)と、外部の家具や花壇などに使用した外部家具型(①-2)がみられた。外部のアプローチの壁に大谷石を用いている外壁アプローチ型(②)の中には、50-60年代に大谷石塀と外壁を連続させたものや、大谷石壁でテラスとアプローチを区切った表現などが複数の作品でみられた。外部の床の使用では外部テラスに大谷石を用いた外床テラス型(③-1)と、アプローチ床に用いた外床アプローチ型(③-2)があり、テラスに大谷石を用いる類型では、アプローチ床で鉄平石を用い、部位によって対比的に石を使い分ける表現もみられた。内部の居室の壁で大谷石を面的に使用する内壁居室面型(④)は、全類型の中で最も多くの年代と用途にみられ、大谷石を使用した作品における基本的な大谷石の使用方法と考えられる。内外の壁面に大谷石を用いる作品では

動線部分に使う内外壁連続型(⑤-1)や、層全体に使用する内外壁多面型(⑤-2)がみられ、共に50-60年代に多く、これらは内外の壁の連続や、大谷石を用いたピロティと上階のボリュームと対比など近代建築特有の意匠表現と考えられる。これらが大谷石の壁による視覚的な表現であるのに対して、内外の床に大谷石を敷く内外床連続型(⑥)は2000年代以降に多く、内部と外部を床面によって環境的に接続する表現と考えられる。

5. 結 本研究では、大谷石を使用した現代建築作品を対象に、その使用部位から意匠表現を分析した。その結果、家具類のみで大谷石を使用した内部家具型と外部家具型、外部の壁のみで使用する外壁アプローチ型、外部の床のみで使用する外床テラス型と外床アプローチ型、内部の居室の壁に一面以上で大谷石を使用する内壁居室面型、大谷石の壁を内外で使用する内外壁連続型と内外壁多面型、内外の床で大谷石を連続的に使用する内外床連続型などの類型を明らかにし、それらの中には他素材やボリュームの対比、空間の連続性などの表現が特定の年代にみることができ、素材と空間の関係による様々な意匠表現があることを明らかにした。

注1) 対象資料は1946年以降の新築または改修で新たに大谷石を使用した作品とし、新建築1946年1月号～2016年12月号に掲載された99作品、住宅特集1986年5月号～2016年12月号に掲載された25作品、NPO法人大谷石研究会発行の優れた大谷石を使用した建築を掲載している大谷石百選から図面の確認できる3作品の計127作品とする。
注2) 本研究では柱も立面表現の一種として壁に含むものとする。

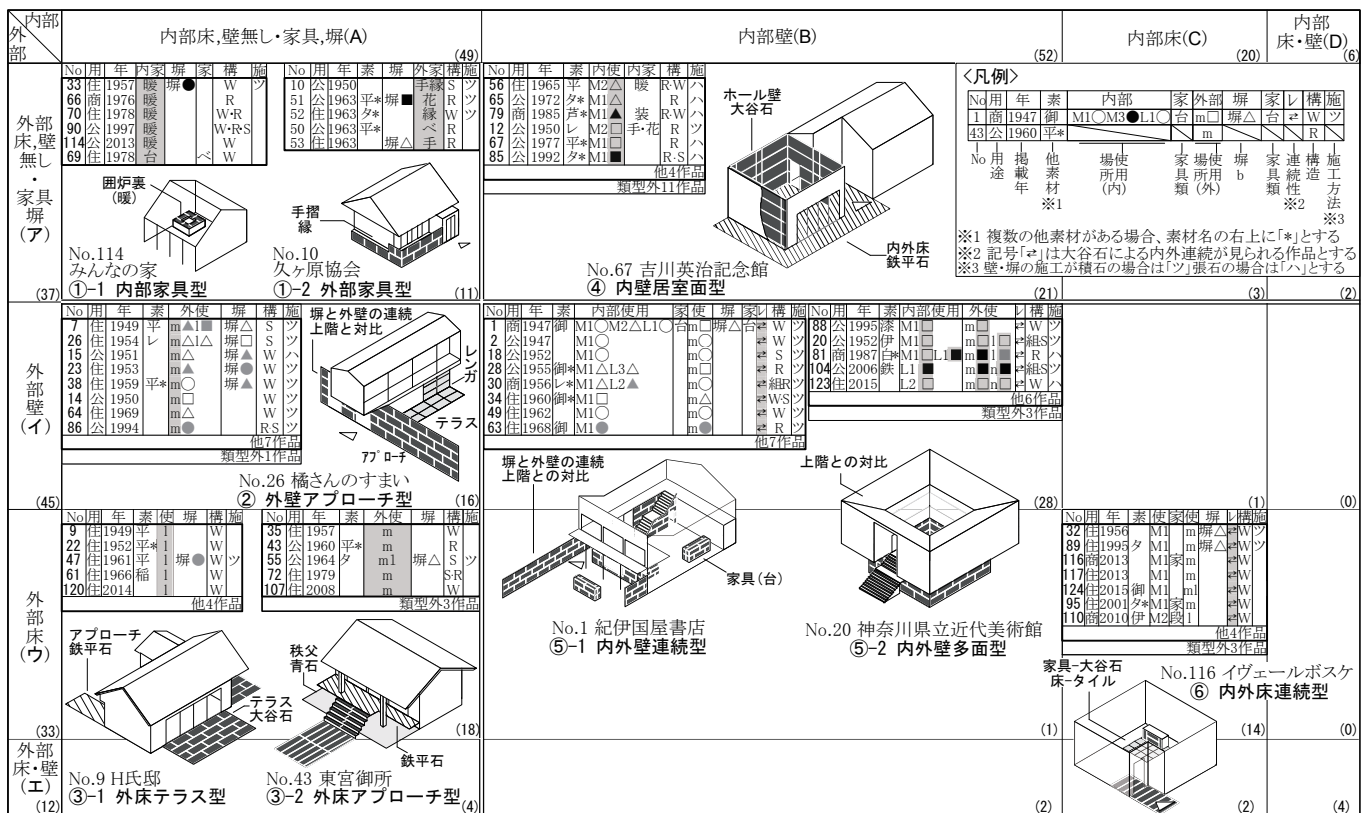


図2 大谷石使用作品の類型 (127作品)

* 宇都宮大学大学院工学研究科 博士前期課程

* Graduate Student, Graduate School of Eng, Utsunomiya Univ.

** 宇都宮大学地域デザイン科学部 准教授 博士(工学)

** Assoc.Prof., Faculty of Regional Design, Utsunomiya Univ., Dr.Eng.