

現代建築の有機的形態における設計意図

—建築家の言説による分析—

有機的形態 現代建築 言説 設計意図

1. 序：研究の目的と概要

近年、3次元の自由曲線を用いた有機的な形状の建築作品がメディアなどを通じて多くみられ、それらに対する関心が高まっているかに見える。同じように多彩な曲線の特徴とする近代初期の表現主義的建築の形態の根拠が主に思想的・象徴的な傾向を示すのに対し、現代建築の形態は、コンピューター技術や新素材、構造技術などの科学技術とも深く関わっていると考えられ、この時代における有機的な形態表現に関する建築家の設計概念を整理することは興味深い。そこで本研究では、現代建築にみられる有機的形態¹⁾を用いた建築の設計意図を、建築家の言説から明らかにすることを目的とする。そのために、建築雑誌²⁾に掲載された有機的形態の建築作品に付された建築家の言説を資料とし(表1)、有機的形態に対しての具体的な概念・イメージ・根拠が述べられている部分を【設計意図】として抽出し³⁾、分析検討する(図1)。

2. 【設計意図】の内容

2.1. 【設計意図】の2つの側面

言説より抽出された有機的形態の【設計意図】をKJ法的⁴⁾に分類・整理したところ全体は、建築の建つ環境や要求された用途、形態生成のための手法など、建築の成立に関わる事物・事象を根拠とする《外的要因》と、建築家の自由な観念的思考やイメージなどを示す《内的要因》の2つの側面で捉えられた(図2)。【設計意図】全体では《内的要因》よりも《外的要因》が多くみられ(表2)、現代建築の有機的形態は、建築家の観念の表現としてよりも、様々な事物との関係構築の手段のひとつとして思考される傾向にある。

2.2. 《外的要因》について

《外的要因》は《建築的》《場所性》《手法的》の3つのカテゴリーにまとめられた。それぞれの内容を見ると、《建築的》は用途や技術、構成要素など様々な建築的な要求を形態の根拠とするもので、機能的要求を示す[機能]や、外観形成を根拠とする[外観]、素材の活用を根拠とする[素材]、など9つのまとまりがみられた。また《場所性》は、建築が建つ場所や環境の特性をもとに形態を意図するもので、[文化・歴史][気候]といった土地独特の伝統文化や気候などを参照する‘風土’と、[地形][都市][自然][敷地の状態]など周辺環境との調和や対比、敷地形状との関係といった具体的な環境を根拠とする‘周辺’の2つの大きなまとまりで捉えられた。《外的要因》のなかで《場所性》は最も多く、建築家は環境と建築の関係を有機的形態の根拠とする傾向にある。さらに《手法的》では、[既成概念][音]など無形概念や現象を根拠とするものや、コンピューター・プログラムを用いた自動的な形態生成を求める[コンピューター解析]などがみられた。

また《外的要因》では《建築的》と《場所性》を横断して{視覚的}というまとまりがみられ、ここでは、徒歩や自動車での移動による視点の変化、特徴的な形態による視認性、曲線的な形態を活かしたシームレスな展望など、さまざまな場面における形態の視覚的効果を意識した【設計意図】が伺える。

| | | | |
|---|---|---|--|
|  | <p>つまり、側を歩いたり車で走り抜けると、複雑なパターン連続から垂直線が屈曲するような視覚効果が生み出される。太陽の位置の変化でこうした効果はさらに高められる(114-4)</p> |  | <p>これは、柔軟性と硬さの間を行ったり来たりするための方法論を編み出したからだが、基本的に、建物中心部で柔らかさを表現し、それを取り巻くリング周辺で硬さを表現する、というめりはりをつけた(92-1)</p> |
| <p>作品 No.114 a+u 0409 ヴァゼムのメゾンフォリ</p> | <p>《外的要因》 《建築的》 - 《外観》 (視覚的)</p> | <p>作品 No.92 a+u 0210 ソフトオフィス</p> | <p>《内的要因》</p> |

図1 分析例

DESIGN CONCEPTIONS ON CONTEMPORARY ARCHITECTURE WITH ORGANIC FORM

正会員 ○脇本 英二郎*
同 山田 深**
同 佐々木 夕介***
同 丸山 友士***

表1 資料リスト

| No. | 掲載 | 作品名 |
|-----|------|------------------------------|
| 1 | 7201 | 兵庫県立200年記念公園 |
| 2 | 7202 | ホルバ研究所 |
| 3 | 7303 | 構造シミュレーションシステムの研究 |
| 4 | 7606 | トレード・グループオフィス |
| 5 | 7610 | アルニエールの居住 |
| 6 | 7704 | 7710 感性的住居プロジェクト |
| 7 | 8002 | ロフト地区 |
| 8 | 8002 | トリックリング・タワー |
| 9 | 8002 | ヒルトップ・アカデミー |
| 10 | 8002 | ブリクストン・ハウジング/メタモルフォーシス |
| 11 | 8002 | 5分間のスーパースターのための家 |
| 12 | 8004 | 多摩川センター |
| 13 | 8004 | 中央銀行 |
| 14 | 8005 | 谷間を利用した生誕学的邸宅 |
| 15 | 8111 | 豊都 |
| 16 | 8111 | フクロウの家 |
| 17 | 8201 | ステイヴィン・C・オーコネル・センター |
| 18 | 8206 | マンハイムの多目的ホール |
| 19 | 8308 | ある美術館のための住宅 |
| 20 | 8308 | 森の家 |
| 21 | 8606 | コーヒー・キャット・スカイスクレーパー |
| 22 | 8608 | ハニー・スプリングス・カントリー・クラブ |
| 23 | 8711 | ババの教団 |
| 24 | 8807 | 「オベラ座」：第二国立劇場設計競技会第2案 |
| 25 | 8807 | 案 |
| 26 | 8907 | ハーミッシュの住宅 |
| 27 | 8907 | エイサーレト・エッセクティブ・カントリー・クラブ |
| 28 | 9007 | カナダ文明博物館 |
| 29 | 9207 | ベルシー・ショッピング・センター |
| 30 | 9210 | フレデリック・アシュトン・バレエ劇場 |
| 31 | 9205 | メルヴィル |
| 32 | 9403 | ヴェラ・ルツカの体育館 |
| 33 | 9403 | 美術学校 |
| 34 | 9403 | パリ・オベラ座ダンス・スクール |
| 35 | 9404 | シカゴ・シカゴ・シカゴ・シカゴ |
| 36 | 9412 | ルネサンス・ロンドン |
| 37 | 9501 | ユーロスター・ロンドン駅 |
| 38 | 9503 | アリゾナ州立大学法学生協会の館 |
| 39 | 9505 | カンパニエー |
| 40 | 9507 | リヨン空軍基地 |
| 41 | 9508 | パルク・ド・ラ・マニエール・社本社・ING銀行ビル |
| 42 | 9510 | 「セイフティ」スーパーマーケット |
| 43 | 9510 | オネロ・コルネロ・ホール |
| 44 | 9610 | VS8社屋の改装とダイナミック・ブリッジ |
| 45 | 9612 | テラト・メトロポリス改修 |
| 46 | 9704 | トウルクの家 |
| 47 | 9705 | ブラジル生活文化センター |
| 48 | 9705 | ウルル・カタ・チチ文化センター |
| 49 | 9706 | H2ハウス-QMV社の歴史文化施設 |
| 50 | 9712 | シャルル・ドゴール空港、ターミナルの増築 |
| 51 | 9807 | グッゲンハイム美術館/ルバ |
| 52 | 9807 | ルバ・コンサート・ホール/歴史センター |
| 53 | 9807 | イスラエリ美術館 |
| 54 | 9808 | キアス・ヘルシキ現代美術館 |
| 55 | 9808 | ジャック・マレー・テラコッタセンター |
| 56 | 9808 | グライヴ |
| 57 | 9901 | ワールド・エンド・アート・ギャラリー |
| 58 | 9903 | グッゲンハイム美術館/ルバ |
| 59 | 9903 | グッゲンハイム美術館/ルバ |
| 60 | 9903 | グッゲンハイム美術館/ルバ |
| 61 | 9904 | ザ・ランドマーク |
| 62 | 9905 | イースト・リヴァー・ウォーターフロント計画 |
| 63 | 9906 | グライヴ・サン・カストロ美術館の改装 |
| 64 | 9907 | グライヴ・サン・カストロ美術館の改装 |
| 65 | 9907 | アースセンターのアップ |
| 66 | 9907 | ウェルズの住宅 |
| 67 | 9907 | セックス・ミュージアム |
| 68 | 9910 | フランク・フォアム |
| 69 | 9910 | パルモフ |
| 70 | 9910 | パルモフ |
| 71 | 9910 | パルモフ |
| 72 | 0002 | トーマス・ハウス、ターミナル・ラインの住宅 |
| 73 | 0006 | 日本銀行 |
| 74 | 0107 | クロフォード美術館 |
| 75 | 0107 | アルフェン・アン・デン・レイン市庁舎 |
| 76 | 0107 | グライヴ |
| 77 | 0108 | エポック・プロジェクト |
| 78 | 0109 | ミルクキー美術館新館 |
| 79 | 0111 | アガハジ美術館/2001のBMWビル |
| 80 | 0202 | ターナー・センター |
| 81 | 0204 | 2002年スイス万国博覧会、スイス館 |
| 82 | 0205 | アルビオン・リヴァーサイド計画 |
| 83 | 0205 | ケイ・フーズ |
| 84 | 0205 | ホルンボス・ボレンブルグのマスタープラン |
| 85 | 0207 | 新竹市立美術館 |
| 86 | 0208 | チャールズ・デイトン・スバルシアター・ハウス |
| 87 | 0208 | フォーメン |
| 88 | 0208 | チ・ウエア・パヴィリオン |
| 89 | 0210 | 国立学芸センター |
| 90 | 0210 | グッゲンハイム東京コンペティション・プロジェクト |
| 91 | 0210 | ザ・ウエップ |
| 92 | 0210 | ソフトオフィス |
| 93 | 0211 | ペンタゴン・グレイブ・ステーション増築 |
| 94 | 0302 | イスタバの住宅 |
| 95 | 0303 | ヒュドラピア |
| 96 | 0304 | パルク・ド・ラ・マニエール |
| 97 | 0304 | ラス・テラコッタ・ビーチ |
| 98 | 0306 | 国立競技場 |
| 99 | 0309 | セルフリッジ百貨店 |
| 100 | 0309 | ムンク川の橋 |
| 101 | 0309 | リチャード・B・フィッシャー共同芸術センター |
| 102 | 0309 | シュトゥットガルト中央駅 |
| 103 | 0312 | 北京国際自動車博覧会 |
| 104 | 0401 | グッゲンハイム・グラーツ |
| 105 | 0401 | グッゲンハイム・グラーツ |
| 106 | 0401 | グッゲンハイム・グラーツ |
| 107 | 0402 | アムステルダム建築センター (ARCAM) |
| 108 | 0402 | ホルンボス・ボレンブルグ |
| 109 | 0404 | ウォーヴ・グラーブにある住宅の増築 |
| 110 | 0404 | スタヴンゲル・コンサート・ホール |
| 111 | 0405 | Project 復興アイルランドシティ中央公園・中継施設 |
| 112 | 0405 | リヴィング・グラーブにある住宅の増築 |
| 113 | 0405 | リヴィング・グラーブにある住宅の増築 |
| 114 | 0409 | ヴァゼムのメゾン・フォリ |
| 115 | 0409 | パブリック・ドラッグストア |
| 116 | 0410 | フランク・フォアム |
| 117 | 0410 | B.M.W.ウエスト |

WAKIMOTO Eijiro, YAMADA Shin, SASAKI Yusuke, MARUYAMA Yuji

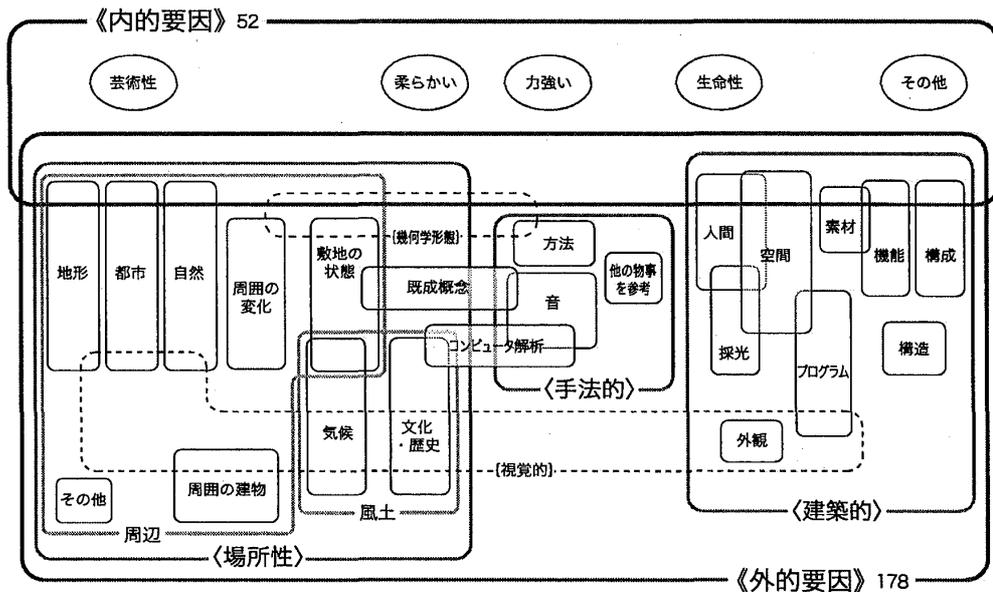


図2 【設計意図】の内容の相関図

2.3. 《内的要因》について

一方《内的要因》は、建築家独自の思考やイメージが有機的形態の根拠となるもので、創造性や純粹美などの観念的思考をはじめ、躍動感、崩壊や悲哀など多くのイメージがみられた。《内的要因》の【設計意図】は多種多様で大きなカテゴリーはみられないが、柔らかさや力強さ、芸術性、生命性などの小さなまとまりがみられた。

2.4. 《外的要因》と《内的要因》の関係

有機的形態の【設計意図】を《内的要因》《外的要因》の2側面から分類すると、〈建築的〉〈場所性〉において《内的要因》との重なりがみられた。それらの内容に着目すると、〈建築的〉-《内的要因》では、単に機能を満たす形態を求めめるのではなく、機能から喚起されたイメージに形態の根拠を求めるものなどがみられ、〈場所性〉-《内的要因》では、新しさや神秘性などを表現した形態がランドマークとなって周辺環境と関係するものなどがみられた。一方、形態生成の方法自体を根拠とする〈手法的〉は、観念やイメージの表現を根拠とする《内的要因》とは重複せず、それらは同時に意図されるものではないといえる。

2.5. 【設計意図】の通時的傾向

《内的要因》と《外的要因》の3つのカテゴリーのそれぞれの割合をみると(表3)、まず全体(1971-2004年)では〈場所性〉の割合が高く、有機的形態は環境特性との関係を根拠にする場合が多いといえる。次にそれぞれの年代をみると、1971-79年は〈建築的〉が多く、建築的な要求から有機的形態を意図する傾向にある。しかし1980-89年では《内的要因》の割合が高く、建築家独自の観念やイメージなどの表現が多くみられる。さらに、1990-99年、2000-04年には〈場所性〉が大きな割合を占め、建築の建つ場所や環境との関連の上に、有機的形態を構想する傾向にある。また、2000-04年には〈手法的〉もわずかながら増加している。これは、環境でも観念

* 株式会社岡村製作所
 ** 室蘭工業大学建設システム工学科講師
 *** 室蘭工業大学大学院

表2 【設計意図】の分類

| | | | | |
|-------------|---------------|-------------|-----------|----|
| 《内的要因》 | | 52 | | |
| 〈建築的〉 60 | [機能] | 6 | | |
| | [空間] | 15 | | |
| | [プログラム] | 2 | | |
| | [構成] | 3 | | |
| | [素材] | 5 | | |
| | [構造] | 3 | | |
| | [人間] | 12 | | |
| | [採光] | 5 | | |
| | [外観] | 9 | | |
| | 《外的要因》 178 | 〈場所性〉 96 | [敷地の状態] | 14 |
| [周囲の建物] | | | 5 | |
| [自然] | | | 16 | |
| [都市] | | | 19 | |
| [地形] | | | 9 | |
| 周辺 71 | | [周囲の変化] | 5 | |
| | | [その他] | 3 | |
| | | 風土 25 | [文化・歴史] | 19 |
| | | | [気候] | 6 |
| | | | [他の物事を参考] | 9 |
| 〈手法的〉 37 | [方法] | 8 | | |
| | [既成概念] | 9 | | |
| | [音] | 5 | | |
| | [コンピュータ解析] | 5 | | |
| | [その他] | 1 | | |
| 合計 | | 245 | | |

表2註) 合計数が異なるのは重複のため

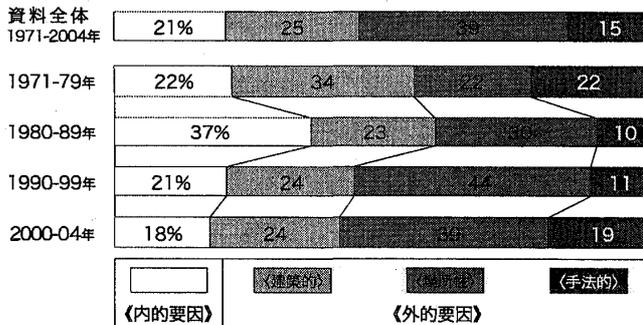


表3 【設計意図】の通時的傾向

でもなく、形態の生成プロセス自体が有機的形態の根拠となるもので、数は少ないが近年の特徴といえる。

3. まとめ

本研究では、現代建築における有機的形態の【設計意図】を建築家の言説から抽出し、分析検討した。その結果【設計意図】には《内的要因》と《外的要因》の2つの大きな側面がみられたことや、有機的形態の設計の根拠としては《外的要因》の〈場所性〉が多いこと、また《内的要因》は多種多様なものがみられること、さらに近年は〈手法的〉な【設計意図】が若干増加していることなどを特徴として捉えた。以上により、現代建築の有機的形態における【設計意図】の一端を明らかにすることができた。

註

- 1) 本研究では「有機的形態」を「3次元の曲面を有し、かつ単純幾何学ではない形態」と定義している。
- 2) 現代建築の一般的な建築誌のひとつである『a+u』の1971年1月号から2004年12月号までの34年分に掲載された、有機的形態を用いた建築作品の解説文を分析資料としている。
- 3) 資料とした117の「解説文」から210の【設計意図】が抽出された。
- 4) KJ法：川喜田二郎『発想法』(中央公論社)

* Okamura Corporation
 ** Lecturer, Dept. of Civil Engineering and Architecture, Faculty of Engineering, Muroran Institute of Technology
 *** Graduate school, Muroran Institute of Technology