

# ウェブによる建築プレゼンテーションのための 視覚表現手法の提案とウェブサイトの構築

二見直弘\*

長 幾朗\*\*

\*早稲田大学大学院国際情報通信研究科

\*\*早稲田大学国際情報通信研究センター

## 1. はじめに

建築の視覚表現は発想の段階におけるスケッチ、エスキス、ドローイングから計画段階では配置図、平面図、立面図、断面図、透視図といった図面や模型、写真等、さらに設計段階では設計図面による表現が一般的に行われている。それらの表現の道具としてコンピュータが利用され、CAD、CGの発達と活用によって、建築の表現は大きく変化をしてきた。しかし、情報の伝達においては紙媒体に頼らざるを得なかったが、今日のウェブの発達によって、情報の伝達形態は変化をした。ネット上に情報は移行し、ネット上の新たな空間の利用や表現による豊かな場の構築が求められているのである。

情報の発信や情報の共有の場としてウェブは利用されているが、情報空間は我々の生活している空間とは異なるため、さまざまな問題点が生じている。構築性、複雑性、有用性といった問題点が挙げられる。ウェブを豊かな空間として利用するためには情報空間において、情報の伝達のために、効果的な視覚表現手法を提案し、情報空間を構築する必要がある。

## 2. 研究の目的

ウェブによる視覚表現手法の提案とウェブサイトの構築によって、建築のプレゼンテーションの

---

・The proposal of the visual expression technique for architecture presentation by the web, and construction of the website

・Naohiro Futami\* , Ikuro Choh\*\*

・ \*Global Information and Telecommunication Studies, Waseda University

\*\*Global Information and Telecommunication Center, Waseda University

活性化を図り、情報空間利用の可能性や建築表現の可能性を高める事を目的としている。

## 3. 建築の視覚表現の目的

建築の視覚表現には、さまざまな表現対象と表現手法があり、それぞれが混在している状況である。建築の視覚表現の目的は、ウェブや情報通信技術の活用によるデザインによって、頭の中に描いたイメージやコンセプトを目に見える形にするため、及び建築の持つ複雑な情報や内容を人々に伝達するためである。

## 4. 視覚表現手法の提案

### 4.1 視覚表現手法について

視覚表現はさまざまな要素によって構成されている。タイポグラフィ、サイン・シンボル、グラフィック、写真・画像・映像、色彩、テキストチャー、図表に分類され、それらの要素を、視覚表現の手段であるプログラミングやパノラマ、ムービー、Web3D、オーサリングといった情報通信技術の活用によって、ディスプレイ上に可視化された情報としてレイアウトし、インターフェースとインタラクションによって、動きや変化といった動的要素を付加することによって視覚表現は行なわれている。本提案ではインターフェースと表示部分の構成と直接的なインタラクションを基本として、複雑な形へと発展させる手法を提案した。

### 4.2 ウェブでの情報デザイン

ウェブにおいては、情報のデザインが不可欠である。情報の断片をシームレスに連続させ、部分から全体を構成することが重要であり、空間構成と共に時間構成によるデザインが必要である。

### 4.3 視覚表現手法の提案とウェブサイトの構築

コンピュータやウェブによって視覚表現の幅は拡張されたが、建築設計者の負担も増加している。視覚表現手法の提案によって設計者の負担の軽減と共に効率的及び効果的なプレゼンテーションを提案したいと考えている。

最初に、建築の全体像を表現する。建築の構成や内容について、図面とテキストを用いたダイアグラムによって情報を分かり易くシンプルに提示している(図1)。全体のサイン環境として効果的な表現であり、2Dや3Dでのダイアグラムを動的に用いている。これを、全体のインターフェースとして利用し全体の構成を行った。

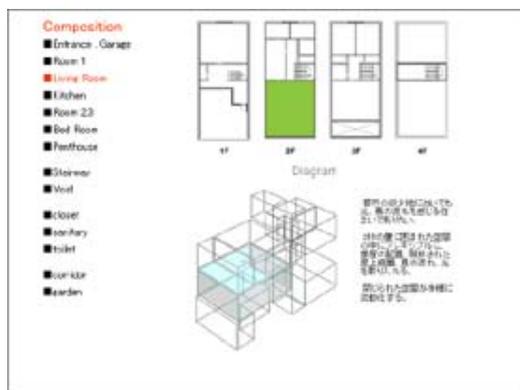


図1 ダイアグラム

次に、建築の外部と内部の表現である。建築の外観は、その動きの表現に対して、JavaScript 記述により、複数のインターフェースと複数の表示部分とを組み合わせ、インタラクティブに表現する手法の提案を行っている。動画のように動きはスムーズではないが、画像の品質やテクスチャーを任意に設定する事が出来、その操作性やコンテンツ作成の自由度が高い手法としている。

内部についての動きはJavaScriptやQuickTimeを用いて表現している。さらに、VRMLによって内部のウォークスルを行っている。

建築は幾つかの部分によって構成されているが、その部分を幾つかに分け表現する必要がある。例えば、基礎、壁面、柱といった構造や部材、設備、ディテール等であるが、これらのものは2次元の図面だけでは理解することが比較的難しく3次元での表現が有効な手段であり、その表現にはデータの圧縮率が高くユーザーが自由にコントロール

できるXVL(Web 3D)を用いて行っている(図2)。

色彩、テクスチャーは写真による視覚表現手法の提案を行っている。色彩、テクスチャーは光の状態によって異なって見えるため、実際の物を見る必要がある。従って2次的な表現として、写真によるトータルな表現を提示したいと考え、その質というよりも数多くの写真を効率よく配置して提示するための手法やデータベース化を提案している。

ウェブサイト構築にあたってはコンセプトの構築から始まり、情報の収集、情報の管理、全体の構成について企画を行い、さらにユーザビリティ、インターフェース、インタラクション、アクセシビリティ、ページデザインの検討等、すなわちその利用目的や持続性と共に機能的な要素と美的な要素による総合的な手法によって構築を行った。さらに、情報の発信のみならずユーザーのフィードバックや再構築によってコンテンツを成長させる事が必要である。

### 5. 終わりに

建築は図面情報によって成り立っており、人間同士のコミュニケーションが必要な場合も多々あるであろう。しかし、今後ネットワークの発達や情報通信技術の発達によって建築の情報伝達方法と表現手法のありかたは変化してゆくと考えられる。デジタルとアナログによる表現、紙面とウェブが互いに補い、共存してゆく事が必要であり、さまざまな提案と試みの中から効率の良いモデルが形成されていくと考えられる。特に、ウェブの利用は遠隔地における建築のプレゼンテーションには効果がある方法であると考えられる。

### 参考文献

[1] ウィリアム・ミッチェル:建築の形態言語;鹿島出版会  
[2]ヤコブ・ニールセン:ウェブユーザービリティ;株式会社エムディエムコーポレーション  
[3]永原康史:デザイン・ウィズ・コンピュータ;株式会社インプレス  
[4]平川正人・安村通晃:ビジュアルインターフェース;共立出版

