

# 環境心理調査手法の応用した感性要求特定方法の提案

## ー建築デザインにおけるインテリアデザインの事例ー

### Proposal of Specifying Kansei Requirements with the Application of Environmental Psychology Research Methods

#### - Interior Design Cases in Architectural Design -

由田 徹<sup>1</sup> 前川 正実<sup>1</sup> 土田 義郎<sup>2</sup> 永井 由佳里<sup>1</sup>  
Toru Yoshida<sup>1</sup>, Masami Maekaw<sup>1</sup>, Yoshio Tsuchiyda<sup>1</sup>, Yukari Nagai<sup>1</sup>

<sup>1</sup>北陸先端科学技術大学 知識科学研究科

<sup>1</sup>Japan Advanced Institute of Science and Technology, School of Knowledge Science

<sup>2</sup>金沢工業大学 建築学科

<sup>2</sup>Kanazawa Institute of Technology, Department of Architecture

Abstract: To design and create the architecture that useful for society, identifying the requirements in the architecture and identifying the requirements is a basis to design creation of architecture. We built a model of how to identify the kansei requirements that can be utilized at the process of design creation in architecture. Considering previous studies on existing environmental psychology survey methods, we proposed a new method combinatorically developed taking into consideration the features and problems of each method. Focusing on the latency of the kansei requirements, it was required to clarify the kansei requirements in detail according to the actual situation, and examined the subjective thinking method to encourage the utterance by subjecting it subjectively. We proposed an observation model for the kansei requirements and examined the method.

## 1. 研究の背景

社会に役立つ建築をデザインするためには、その建築における要求を特定し、その要求を満たすことは、建築のみならず、人工物のデザインの基盤であり、デザインにおいて要求の特定は、人工物の価値を創造するための一つの起点である[1]。建築のデザインにおいて、人間に認知される空間や環境をデザインの対象としている[2]。また、人間はデザインされた人工物を、心を通して認知しており、この心を通じたデザインのあり方が議論されている[3]。人間の感性を通して未来に意味のあるデザインを行うために、何がデザインし創造されたかではなく、何をデザインし創造していくのかという問題を把握することに着目している[4]。

人間一人ひとりがどのような感性で空間や環境を捉えているのかを観察し、デザインプロセスに

取り込んでいくために人間の感性要求を特定することは大変重要である[5]。

人間の認知構造を体系的に捉える方法として環境心理調査手法が用いられている[6]。デザインのメタレベルでの定義に従えば、その本質においては理論的な問題解決作業であることが指摘[7]されており、環境心理学調査手法を応用の可能性が存在する。

## 2. 研究の目的と方法

本研究の目的は、建築デザインの感性要求をデザインの初期段階で特定する方法を示すための考察を行い観察モデルの提案をすることにある。感性要求を特定する方法が示されることで、建築デザインのデザインプロセスを科学的な問題解決作業とすることが可能となり、デザインプロセスを効率化することが可能となる。

### 3. 既存の環境心理調査手法等の検討

#### 3.1. 環境心理学調査手法の概要

(1) 評価グリッド法は、個人の認知構造を探る方法として知られている。讃井純一郎らが「レパートリーグリッド方の発展手法」として開発した手法(1986)で、後に「評価グリッド法」と改称された[8]。

(2) P A C分析は、個人の認知構造を探る方法として知られている「P A C分析」は、内藤哲雄が開発した手法(1988)である。

(3) 写真投影法は、画像イメージという視覚データを介して、人間の内省を観察する方法として、写真投影法が知られている。「写真投影法」は野田正彰が開発した手法(1999)である[10]。

(4) キャプション評価法は、「写真投影法」を応用し、「評価グリッド法」を組み合わせた「キャプション評価法」は、古賀誉章、他が開発した手法(1999)である[11]。

#### 3.2. 検討の要件による検討

既存の環境心理学調査研究手法等の比較研究[10]や先行研究[11][12][13]を参考に以下のように検討した。

「評価グリッド法」で用いられるラダーリングの操作は、評価項目の下位評価項目で機能を導出できる可能性がある。

「評価グリッド法」のクラスター分析で示されるネットワーク図は、個別の認知構造を統計的に扱うことできる。また、P A C分析で示されるデンドログラムは、クラスターとして理解が可能で、科学的に扱うことができる。

被験者の潜在化しやすい感性要求を特定することを目的として、写真印象法を参考とし自由意思で画像イメージを選択し発話の刺激となる可能性がある。また、評価項目の抽出では自由連想とし、「P A C分析」の非構造化面接法を参照し、非侵襲に人間の主観を抽出することが可能になり、実情に即した形で詳細に明らかにできる可能性を含んでいる。

#### 4. 感性要求特定方法の提案

環境心理学調査手法を応用し、以下の様に感性要求の特定方法の提案する。

(1) 被験者の内省観察を促すため、自由選択による画像イメージの選定を行う。写真投影法を参

考にし、建築デザインの専門家によって用意された画像イメージの中から、好みの画像イメージを直感に基づく自由選択で好きなだけ枚選り出す。

(2) 自由連想語(文)の抽出

テーマ(連想刺激文)と合わせ選択した画像イメージを見ながら「P A C分析」の手順に従って非構造化インタビューにより自由連想により自由連想語(文)を抽出する。

評価語を複数紙媒体で教示し、さらに深掘りして、自由連想語(文)の抽出を行う。

被験者が新しい自由連想語(文)を容易に見いだせなくなった時点で終了する。

(3) 自由連想語(文)全項目の対比較をランダムに行い類似度比較を被験者に行ってもらい。被験者の直感により判断していく。

(4) ラダーリングを、(2)で抽出された自由連想語(文)に対し、評価グリッド法の手順で実施する。

#### 4.2. 分析と理解

(2)で得られるデータにより、クラスター分析を行いデンドログラムに表し認知構造を示し、感性要求をクラスターとして理解する。

(3)で得られるデータによりネットワーク図に表し認知構造を示し、自由連想により取り出された自由連想語(文)に結びついている下位の自由連想語(文)と上位の自由連想語(文)の全体を理解する。

デンドログラムで理解出来る自由連想語(文)のクラスデンドターとして分析した上で、ラダーリングによって示されるネットワーク図を組合せ、自由連想語(文)から、被験者の感性要求を科学的に理解し特定する。

#### 5. まとめ

環境心理調査手法の応用による感性要求の特定として、既存の環境心理学調査手法を応用して、新たに観察モデルの提案を行った。

本研究では、観察モデルの提案に留まっているが、今後試行し感性要求が特定可能なことを確認する必要がある。また試行を踏まえ十分に研究を深めることが課題と言える。

デザイン学において、人間の知覚に着目した研究は、未来のデザイン創造において、さまざまな視点で問われるものであり本研究は一つの可能性を示していると言える。

## 参考文献

- [1] 山岡俊樹：ヒューマンデザインテクノロジー入門  
森北出版, 6-8, 2003
- [2] 日本建築学会編(乾正雄他共著)：人間環境学, 朝倉書店, 1998
- [3] ドナルド A. ノーマン(岡本明, 安村道晃, 伊賀聡一郎、  
上野晶子)：エモーショナル・デザイン：, 新曜社, 2004
- [4] 永井由佳里：デザイン思考とデザイン, 日本デザイン  
学会, 78-81, 2012
- [5] 前川正実：ユーザエクスペリエンスデザインにおけ  
る感性要求の取得に関する一考察-利用状況アイデ  
アの創出と編集段階での要件記述について-, 第14  
回日本 感性工学会大会講演集, 2012
- [6] 日本建築学会編(讃井純一郎他共著)：より良い環境  
創造のための環境心理調査手法入門, 技法堂出  
版, 60, 2000
- [7] 永井由佳里, 田浦俊春：デザインの創造性と既成概  
念, Cognitive Studies, 17(1), 66-82, 2010
- [8] 讃井純一郎, 乾正雄：レパトリー・グリッド発展手  
法による環境評価構造の抽出, 日本建築学会系論文  
報告集, 15-21, 1986
- [9] 内藤哲雄：PAC 分析実施法入門, ナカニシヤ出版, 1997
- [10] 土田義郎：認知構造の分析法の比較-評価グリッド  
法と PAC 分析-, 日本建築学会 2002 年度大会 学術講  
演梗概集 計画系, 2002(D-1), 845-846, 2002
- [11] 野田正彰：漂白される子供たち, 情報センター出版  
局, 198-200, 1988
- [12] 林幸史, 他：写真投影法による場所への愛着測定,  
関西学院大学 社会学部紀要 第 106 号, 15-16, 2008
- [13] 古賀誉章, 他：キャプション評価法による市民参加型  
景観調査, 日本建築学会計画系論文集 第 517 号,  
79-84, 1999