

# ファサード印象評価時の視線の分析方法に関する研究

劉, 辰陽

<https://doi.org/10.15017/4060241>

---

出版情報 : Kyushu University, 2019, 博士 (感性学), 課程博士  
バージョン :  
権利関係 :

氏名	劉辰陽			
論文名	ファサード印象評価時の視線の分析方法に関する研究			
論文調査委員	主査	九州大学	准教授	曾我部春香
	副査	九州大学	教授	清須美匡洋
	副査	工学院大学	名誉教授	椎塚久雄

### 論文審査の結果の要旨

本研究は、ファサードの印象評価を行う際に、SD法に加え視線追跡技術を用いて被験者の視線から得られる「見る」行動と「見た」エリアとの分析を行うことで、従来の印象評価では判断が難しかった、どこを確認したことでその印象評価を導出しているのかを詳細に確認できるようにしたものである。

まず、視線追跡技術を利用した既往研究を収集し実験方法および分析に使用する視線指標と利用する設備を整理し、各方法の指標と設備の特徴をまとめ、本研究の実験の方法を構成し、分析に使用する視線指標の選出を行った。構成した実験方法に従いファサード写真を用いて異なる評価ワードと評価ワードを与えない4グループを対象に印象評価実験を行い、評価ワードによる視線への影響有無や評価ワードの変化による視線に対する影響について分析を行った。被験者には、ファサードに関する情報を一切提示しておらず、視野から収集した情報に基づいた印象評価結果を得ていることから評価ワードの刺激で観察したエリアは、ファサードに対する感性的な判断材料である可能性が高いと考えられる。

本印象評価実験からは「見る」行動自体には、評価ワードとの関係がみられなかった。一方、「見た」エリアには評価ワードとの関係がみられ、同一評価ワードを使用した被験者の間では見たエリアが類似した。これは評価ワードを使用しないグループにはない現象であり評価ワードの内容が、被験者に類似する視線の動きを起こさせたと捉えることができる。また、同じ観察エリアのポジション指標とaoi注視時間の両指標にはズレがあったことから、本研究で使った「もの」を基準としたaoi区画の方法には、ファサード評価の視線を検討する際に制限があることがわかった。ファサード評価を行う際、視線のポジション指標を利用すれば、被験者がどのエリアを評価したのかを特定できるが、被験者のポジション指標は、評価ワードの刺激により観察したエリアとほかの何らかの原因で観察したエリアを含んでいることから、より普遍性のある結果を得るために評価ワードの刺激により観察したエリアの中から被験者間で共通する部分を抽出した。グループの各被験者のポジション指標を平均化し、グループ全員のポジション指標を一つのヒートマップにまとめることで評価ワードが影響し観察したと考えられるエリアの被験者共通部分の個人の影響を抑えたヒートマップを作成した。そしてグループ間の比較をすることにより、評価ワードの内容による観察エリアの差異について抽出できた。また、観

察エリアのポジション指標とaoi注視時間にずれがあったことから、ファサードの構成要素に基づくaoi区画はファサード評価の際には制限があるといえたため、データセットの相対的なばらつきを表せる変動係数を利用し、aoi区画を感性aoiとして区画する方法を提案した。ヒートマップのみの分析は、大量のデータがあることから感性aoiの区画を行うことで区画したaoiの面積とヒートバリューを利用して、相対的にどのくらい評価ワードに影響されたのかを、観察偏り度として定量化することができる。

以上のことから本研究では、感性aoiと観察偏り度の利用によって、評価ワードの刺激に影響されたエリアの位置と影響された程度を把握でき、これがわかることによってファサードデザインはもちろん看板や店舗陳列などのプロモーションを検討する際の応用も期待できる。

本研究成果は、印象評価を深化させた研究として、重要な知見を得たものであり、価値ある業績と認められる。

#### 最終試験

この論文について、論文調査委員会は、令和2年2月26日14時から大橋キャンパス5号館512教室において、劉辰陽氏及び論文調査委員全員の出席により、公開による論文の調査及び最終試験を実施した。

論文内容について、劉辰陽氏は論文調査委員（全員）の質問に的確にかつ明確な回答を行い、また、口頭又は筆答により行われた関連の授業科目等に関する調査についても、論文調査委員を満足させる回答を行ったので、論文調査委員会は最終試験を合格と認定した。

以上のことから、論文調査委員会は、劉辰陽氏が博士（感性学）の学位を授与されるのに相応しいと判断した。