

氏名	中島 瑞季		
学位の種類	博士（デザイン学）		
学位記番号	博乙第 2808 号		
学位授与年月	平成 28年 12月 31日		
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当		
審査研究科	人間総合科学研究科		
学位論文題目	屋内空間デザインにおける色温度と印象評価の関係		
主査	筑波大学教授	博士（デザイン学）	五十嵐浩也
副査	筑波大学准教授	博士（デザイン学）	田中佐代子
副査	筑波大学教授	博士（感性科学）	山中敏正
副査	筑波大学講師	博士（医学）	首藤文洋

論文の内容の要旨

中島瑞季氏の博士學位論文は、屋内空間デザインにおける“屋内空間の感性評価に色温度及び、屋内空間の構成要素・目的、評価者の年代、生活リズムが与える影響”を検討したものであり、その要旨は以下の通りである。

第一段階の第1実験では照明の色温度3種類と壁紙3種類を組み合わせた空間の印象に対して、特定の行為を設定せず感性語を用いて行う感性評価と、特定の行為に対するふさわしさ評価を行い、壁紙と色温度が与える影響を、生活空間条件では、色温度が評価に影響することを確認している。ふさわしさ評価では、照明の色温度の影響が強く現れ、個性のない壁紙は照明の色温度の影響を大きく受けやすいことを明らかにしている。実験2では空間の目的を与えて、照明の色温度と壁紙の屋内空間の印象を確認し、扱われる商品と対象の明確化によって、評価に色温度の影響が強まることを確認している。

以上の結果から、著者は、屋内空間デザインにおける印象評価には「ふさわしさ」のような条件設定を明確にすることで色温度などの影響が異なることが明らかになり、壁紙特性の影響を考慮する上で、デザイナーの意図を検討しやすくする調査が可能になることを明らかにした。

第二段階の実験3では、屋内空間の色温度と年代（経験の違い）の関係を取扱い、色温度と照明の照射位置が可変できる実験的室内空間において主観評価である口頭による評価と脳血流計測の両面から評価を求めている。結果、主観評価に明確な年代差はないものの、年代によって色温度の印象に対する前頭前野の反応の速さと敏感さが異なり、20代女性はより直感的な判断を、50代女性は複雑な情報処理から判断を行っている可能性が考えられた。使用者の年代が多岐に渡る場合の照明デザインは、年代による評価基準が異なることに配慮した上で決定しなければならないことがわかった。実験4では、屋内空間の色温度と生活リズムの関係を扱い、生活リズムの異なる（中間型と夜型）の20代に朝10時と夜18時の主観評価と脳血流計測を行っている。結果は主観評価に計測時間帯、生活リズムの差は無かったが、中間型は夜の時間帯に昼光色を見ることで前頭前野の活動が活性化し、夜型は夜の時間帯に電球色を見ることで同様に活性化することを確認している。すなわち生活リズムに起因する人間の状態と色温度の関係は脳活動に影響を与え、快適と感じる空間の決定にも影響を与える可能性を見出した。

研究を通じて、著者は、以下の結論を得ている。

- 評価対象空間の意味付けによって色温度の影響が異なり、商空間において扱う商品にリアリティを感じるほど、照明の色温度の影響は強くなる。
- 年代が異なることで、色温度に対する好みや反応速度が異なる。
- 生活リズムが異なると朝と夜の色温度に対する反応が異なり、特に人間の状態と色温度のバランスが崩れることで顕著に現れる。
- 屋内空間の色温度の印象を評価する場合、ふさわしさや対象空間の意味を明確にすることで主観評価の結果は異なり、また主観評価と前頭前野の活動は必ずしも一致しない。印象評価においては対象の意味付けなどを考慮することでより明確な調査が可能であり、脳活動に現れる情報によって主観評価の意味を考察する可能性が確かめられた。

審査の結果の要旨

(批評)

本研究は、通例質問紙などによって直接印象を評価する感性評価に対して、照明空間を対象としているが、その行為設定の有無等を変えることで、屋内空間の評価から壁紙と照明の色温度の構成要素それぞれが与える影響を効率的に観察することが可能となったとしている。また、被験者の生活リズムや年代によって色温度に対する反応が明確に違うことも明らかにしており、これらはデザインの評価において大きな意義だと考えられる。本研究は照明環境という特定の事例を扱っていること、また年代に含まれる経験と加齢という原因の分離が困難であることなど、今後の研究に期待すべき部分はあるが、こうした現象が存在することが心理・生理評価において明らかになったことで、今後デザイン開発プロセスへの応用も視野に入り、有望な結論が出ていると評価される。

平成28年10月3日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行い、学力の確認を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士（デザイン学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認める。