

博士學位論文審査等報告書

審査委員 主査 松原 斎樹

副査 佐藤 仁人

副査 尾崎 明仁

1 氏 名

福坂 誠

2 学位の種類

博士 (学術)

3 学位授与の要件

京都府立大学学位規程第3条第3項該当

4 学位論文題目

京都市における戸建住宅居住者の涼しさを得る行為とその認知に関する研究
—視覚・聴覚要因等を活用した夏期の住まい方に関する調査より—

5 学位論文の要旨及び審査結果の要旨

【学位論文の要旨】

別紙に記載

【論文目録】

別紙に記載

【審査結果の要旨】

本論文は、住宅居住者による涼しさを得る行為の実施状況を明らかにし、それに伴って、視覚や聴覚などを通しての認知による温熱的不快感の緩和効果と冷房負荷の低減の可能性について検討したものである。

本論文は7章からなる。

第1章では、多数の文献をレビューしつつ、研究の背景・目的を述べている。

第2章では、11件の住宅を対象とした夏期のヒアリングと温湿度実測調査結果を分析した結果、居住者は涼しさを得る行為を通して、視覚や聴覚などからの心理的な要因により涼しさを得て暑熱環境を凌いでいる実態を明らかにしている。また、ストレスに対する認知的評価と対処に関する心理学モデルを発展させ、居住者の暑熱環境に対する評価と対処のメカニズムと涼しさを得る環境調節行動の多様性を解釈する新しいモデルを提案している。そして、視覚や聴覚要因等の活用が温熱的不快感を緩和し、環境への能動的な対処が総合的な満足度を向上させて、ある程度の暑熱環境を許容していることを示唆している。

第3章では、実験室実験や実態調査の知見を拡張するため、京都市にてアンケート調査を実施し、視覚や聴覚要因などの活用が温熱的不快感の緩和や冷房使用期間に与える影響を明らかにしている。対象地域は京都市上京区二条北地域である。この地域は、町家などの築年数の古い京都の伝統的な住宅と建替えにより比較的築年数の新しい住宅が混在し、京都市の住宅の調査に相応しいものである。アンケート調査は2010年9月に実施し、600戸に配布し245戸より回答を得ている（回収率40.8%）。その年の夏の居間でのエアコンと扇風機の使用状況と、それ以外の涼しさを得る行為の実施状況について調査している。

その結果、多くの居住者は、現在も敷物の季節による交換や打ち水など、エアコン以外の涼しさを得る行為を行っていること、また、涼しさを得る行為を行う理由には、温熱的な効果を期待するものと、寒色のインテリアなど心理的（非温熱的）な効果を期待するものがあること、また行為を行っている居住者の冷房期間が短いことを明らかにしている。この結果から、居住者は日常生活において視覚や聴覚要因等による季節感や涼感を得ることで暑熱な環境を許容し、温熱的な効果とともに心理的な効果による冷房使用期間の短縮の可能性を示している。

第4章では、第3章のアンケート調査結果から、居住者の涼しさを得る行為を阻害する要因の考察を行い、省エネルギー的な防暑対策の普及の可能性を探っている。

涼しさを得る行為を実施していない理由から、行為を阻害する要因を分類した結果、実行可能性の要因（①建築的制約、②周辺環境的制約、③身体的制約、④嗜好・習慣、⑤時間的余裕）、便益・費用評価の要因、社会規範の要因に分類できることを示している。

第5章では、居住者の涼しさを得る行為の実施状況と冷房使用期間の関係を分析し、冷房負荷の低減の可能性について検討している。冷房使用期間と有意な負の相関が見られたすだれと寒色インテリアの実施の有無の組合せによる4グループ間の冷房負荷

を比較した結果、両方実施しているグループは、両方実施していないグループに比べ、冷房負荷が約 10%少ないこと、また涼しさを得る行為による総合的な満足度の向上がエアコン設定温度を 1°C緩和すると仮定した場合には、冷房負荷が約 17%低減することを示している。

第 6 章では、第 2 章から第 5 章までの結果から得られた知見より総合的な考察を行っている。

第 7 章では、各章で得られた知見を取りまとめて、結論としている。

以上、本論文は、居住者の夏期暑熱環境に対する評価と対処のメカニズムと涼しさを得る環境調節行動の多様性を解釈する新しいモデルを提案しており、また実験室実験に示された視覚や聴覚要因等による温熱的不快感の緩和が日常生活でもみられること、涼しさを得る行為により冷房負荷を低減させる可能性を示したこと等、たいへんに有意義な知見を得ている。

以上より、本論文は博士学位論文の要件を十分に満たすものであると評価できる。

6 最終試験の結果の要旨

本論文の内容は公開発表会(2014年2月12日(水) 午前9時30分~10時30分、本学付属図書館視聴覚室)で発表された。本人の発表を受けて、幾つかの質問がなされた。その内容は、暑がり寒がり等の生理的なことは扱っていないのか、心理学的モデルを発展させた今回のモデルの人間の適応をどう考えるか、涼しさを得る行為を促進する上で重要なことは何か等であった。申請者は、それぞれの質問に概ね的確に回答した。

以上、最終試験の結果は、公開発表会および審査会での結果を踏まえ、審査委員全員一致で合格と判断した。

以 上