審 査 の 結 果 の 要 旨

氏 名　　邉　敬 花

都市建築物の高層化・巨大化によって，日照阻害などの社会問題が再燃し，建物から受ける視覚的な環境が居住者の心理に与える影響について注目されるようになった。このような状況を受け，高層建築物の視覚的あるいは心理的な問題の把握・解決に向けて，都市空間における圧迫感及び開放感の定量的評価に関する研究が進められてきた。先行研究である「Σ{立体角×距離 ^{3}}かつ天空までの主観的距離 500m」を暫定案とした黄泰然の研究を発展させ，本研究では，都市空間で生じる圧迫感および開放感という心理的要素を説明するのにふさわしい物理的状況に関する指標を検討し，都市建築物の形態による圧迫感および開放感に対応する基準値を提案することを目的とする。

本論文は５章で構成されている。

第１章では，序章として，研究の背景及び目的の説明を述べている。また本研究で検討する３種類の評価指標に関する理論的検討を行っている。

第２章では，以上の３種類の評価指標の検討のため行った現場評価について記述している。評価対象地域は，東京都世田谷区三軒茶屋地域で，９つの指定街路と評価者の自宅前街路を評価街路とし，地域住民と建築系学生による評価実験を行っている。

第３章では，３種類の評価指標の検討のために行った画像評価について記述している。画像は実際の街並みの街路を変化させ，固定視線方向と街路空間全体の評価実験を行っている。街並みの変化により発生した心理量の差と評価指標の変化量を絶対的変化と相対的変化に注目し，評価指標を検討している。

第４章では，第２章と第３章から得られた結果を基にして，都市空間における圧迫感と開放感に対応する評価指標の基準値を提案している。基準値の評価点を検討し，提案した圧迫感許容値と既往研究による値を比較している。

最後に，第５章は終章として，本研究から得られた研究の結果についてまとめると共に，都市空間の圧迫感及び開放感に関する研究について今後の課題を示している。

以上，本研究で得られた結果は以下のようにまとめられる。

１）圧迫感と開放感の関係は互いに相反した概念であることが確認された。

２）現場評価における評価指標の検討の結果，圧迫感と開放感の評価は，共通的印象として評価すべき必要があると判断し，この観点から，提案された３種類の指標は圧迫感と開放感との相関関係を示し，評価指標として十分に妥当であると考えられる。

３）画像評価による街並み及び心理量の絶対的変化に注目した評価指標の検討の結果，立体角投射率，立体角，Σ{立体角×距離 ^{3}}と心理量との関係がみられ，現場評価と同じく，圧迫感と開放感の評価指標としての妥当性が確認された。また，心理量の間には街路空間全体を対象とした場合の相関が高かったが，評価指標との関係の場合は，固定視線方向の評価において，より高い相関関係がみられた。

４）画像評価による街並み及び心理量の相対的変化に注目した評価指標の検討の結果，評価指標の間の相関係数の差，および多様な建築状況への対応力について，総合的な観点から考えると，より合理的な評価指標の順序として，立体角≧空間量＞立体角投射率であり，立体角を都市空間における圧迫感と開放感の評価指標として提案する。ただ，指標の意味の分かりやすさ，都市空間のコントロールという観点からの使いやすさなど，容積という物理指標が建築学において有している実務的な重要性を考慮すると，空間容積に対応しているΣ{立体角×距離 ^{3}}も，指標として十分にその有用性が高く，立体角の代替指標として使用できる可能性がある。

５）天空までの主観的距離については，500m 以上から相関係数が一定化する傾向が見られ，500m 程度が妥当と判断されたため，その距離を提案する。

６）都市空間における圧迫感と開放感に対応する評価指標の基準値の適用については，「圧迫感がある」の評価点をその基準として，評価者の割合によって，立体角比による３つの圧迫感許容値を提案し，①75％の評価者の基準：立体角比 76％以下，②50％の評価者の基準：立体角比 65％以下，③25％の評価者の基準：立体角比 53％以下としている。

以上，本論文では，都市空間における圧迫感と開放感の評価指標として，立体角投射率，Σ{立体角×距離 ^{3}}，および立体角という想定可能な評価指標の中から，多様でかつ系統的な実験を通して，実用面での使用を考慮した最も合理的な評価指標を探索した結果，最終的に立体角を提案している。また，この指標による都市空間における圧迫感許容限界値と開放感確保限界値を示している。これは，圧迫感など心理的影響という観点から，都市建築物の形態の規制に関わる数値的提案を行うものであり，工学に対する寄与は大きいといえる。

よって，本論文は博士（工学）の学位請求論文として合格と認められる。

以上