

## 審査の結果の要旨

氏名 李 宗政

論文題目 街路空間と人間行動の相互関係に関する研究

本論文は、活性化するために多様な試みが行われた街路において、人間行動の物理的な環境とのかかわりおよび行動同士の関係を場所利用の観点から明らかにすることを試みるものである。このとき、行動同士の関係の中でも他の行動に影響を与えている行動をキーアクティビティと定義し、多様な利用者の多様な行動類型が行われている公共空間としての街路空間の場所利用の実態から、その役割と特性を明らかにする。そして、行動と街路環境の関係および行動同士の関係を踏まえ、人間の街路空間の選択を定量的に分析し、予測することに寄与する可能性を試みる。

本論文は全7章で構成されている。

第1章では、本論文の背景、研究の目的、位置付け、構成を示している。

第2章では、調査対象地の街路空間に関し、街路の活性化のための物理的な特徴を示し、調査概要およびデータの構築方法について説明している。

第3章では、行動観察調査により、街路空間での滞留行動の特性について説明している。特に、関係性に着目し、建物と街路の関係、行動同士の関係に分け、その関係性から滞留行動の特性について考察している。そして、連続的な街路の分析単位とし、20メートルのグリッドの単位空間を提案し、各単位空間の行動的な特性を視覚化する方法についても考察している。

街路空間での滞留行動を9種類の行動類型に分け、建物との関係と行動同士の関係については子供の遊びを含んでいる行動類型が密接な関係があること、特に子供の遊びを含んでいる行動類型は他の行動の発生に影響を与えていることを示した。さらに、子供の遊びを含んでいる行動類型を「キーアクティビティ」と定義し、街路の賑わいを生み出すことに重要な役割を果たしていることを示唆した。

街路空間の分析単位としての20メートルのグリッドの単位空間に対して、行動類型の頻度を変数として因子分析を行った。3つの因子の因子得点を算出し、RGBメソッドを用いてGIS上に各単位空間に行動的な特性を色で表現した。その結果、単位空間での行動的な特性を視覚化が可能になり、一目で行動特性の分布を確認できた。そして、その単位空間での行動類型別の行動件数を高さ（Z軸）として、3次元に表現し、「コンテンツ・スケープ」と定義し、その役割および意義を示した。

第4章では、街路の物理的な要素のうち、行動の発生率に影響を与えている要素を抽出し、人間行動と物理的な要素の関係について考察している。

行動の発生率に影響を与えている物理的な要素は、行動類型によって異なり、それを行動類型別にまとめた。行動の発生率と関係がある物理的な要素の個数、それらの種類、そして行動同士の関係を基準とし、街路での滞留行動を再分類した。

特に、「キーアクティビティ」は多数の環境要素の影響を受けていること、そして建物および外部空間の物理的な要素からの影響を共に受けていることを示した。特に、キーアクティビティの発生率は、建物の業種の「飲食店」と「物販」、ファサードの種類の「壁」、そして街路施設物の「ベンチ」からの距離との関係がみられ、それらに近くなるほど、キーアクティビティの発生率は高くなることが明らかになった。したがって、キーアクティ

ビティに対し、街路環境の物理的な構成要素の役割とそれらの組み合わせが重要であることを指摘した。

第5章では、調査対象地で見られた空間的な変化に伴い、行動の変化について考察している。

街路空間の変化による行動の変化とは、行動類型別に異なっており、大きく、①特定要素依存の傾向、②空間位置依存の傾向が見られたことを示した。特に、「世話・遊び型」は、街路の活性化のためのキーアクティビティであり、キーアクティビティで「空間位置依存」の傾向が見られたことは非常に重要であることを指摘した。

第6章では、3、4、5章の結果に基づき、人々の空間利用を空間選択の問題に転換し、確率的に人々の空間選択を予測する可能性について考察している。

離散選択モデルを用いて選択確率を計算し、環境変化に対する3つのシナリオにより、選択確率の変化を予測したものを示した。街路は連続的な空間であり、お互いに影響を与えることから、1つの要素を変化すること（シナリオ1とシナリオ2）により、複数の要素を共に変化することがその影響が最小限になっていることを示した。したがって、ある街路空間の選択確率を高めることに伴い、他の街路空間の選択確率は低くなっており、その影響を最小限にする物理的な要素の組み合わせを究明することが重要であることを指摘した。

第7章では、各章を総括し、本研究で得られた知見をまとめ、街路の活性化のためにキーアクティビティの持つ意味と人々の空間選択の予測の可能性を示している。

以上のように本論文は、街路空間と人間行動の相互関係を定性的・定量的に分析し、それが街路の活性化に寄与する可能性を示している。

今後の街路空間の計画に重要な知見を与えるもので、建築計画学の発展に大いなる寄与となりうるものである。

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。