

# 平成 20 年度 情報工学コース卒業研究報告要旨

渡邊 研究室	氏 名	高宮端和
卒業研究題目	ベイジアンネットワークによる ゾーンの特徴に基づいた目的地選択モデルの構築	

近年、交通システムの導入による現実世界への様々な影響を事前に検証する手法の一つとして、仮想都市における交通シミュレーションが用いられている。交通シミュレーションに関する既存研究は、検証目的に応じて都市や住民を単純化し、シミュレーション環境を構築している。しかし、実世界では「都市の特徴」と「その都市の住民の特徴」は相互に作用する。このため、妥当なシミュレーション環境を構築するためには、都市と住民の相互作用を考慮したモデルを用いる必要がある。都市と住民の相互作用を解析することは困難であるため、既存研究では実世界の調査データを元に都市モデルや住民モデルを構築する。このため、シミュレーションによる検証は調査データの存在する都市に特化してしまう。我々は、ベイジアンネットワークを用いて「任意の都市の特徴」から住民の目的地選択モデルを構築する手法を提案する。

本研究では、我々は都市を複数のゾーンに分割し、各ゾーンの特徴から住民の移動を生成するモデルを構築する。我々は、駅や学校など、都市に点在する施設が住民の移動やその目的地選択に重要な役割を果たしていることに着目し、ゾーンと各施設との位置的关系をゾーンの特徴と定義する。我々は、どのようなゾーンからどのような住民の移動が発生する傾向があり、またどのようなゾーンへ行く傾向があるのかといった傾向をゾーンの特徴と住民の移動の依存関係と捉え、ベイジアンネットワークを用いて依存関係を表現した。

提案モデルが住民の個人属性を考慮した目的地選択を行うことを確かめるために、評価実験を行った。評価実験では、名古屋市を 259 個に分割したゾーンの特徴と、名古屋市における PT 調査データを入力とし、ベイジアンネットワークの学習を行った。そして、構築された目的地選択モデルによって住民の目的地選択を予測し、現実の住民の移動との比較を行った。実験結果より、本モデルが住民の個人属性を考慮した目的地選択モデルであることが明らかになった。

