

論文審査の結果の要旨

論文提出者氏名 小池 司朗

本研究は、明治期から今日に至る人口分布変化を GIS（地理情報システム）上で時空間分析するため、時系列的な小地域人口データベースを構築しようとしたものである。近年の GIS 技術の急速な発展に伴い、学術においても、実務においても、地理的事象の把握・分析のために GIS を応用しようとする試みが活発化している。20 世紀における近代都市の発達人類史上もっとも顕著な空間改変ともいえるが、その時間的空間的プロセスを GIS という最新の分析技術をもって解明することは、都市地理学ならびに歴史地理学の両分野を情報処理技術によって結びつける画期的な学術的進展をもたらさうものである。しかし、そうした研究上のアプローチを実現するためには、克服すべき根本的困難が存在する。それは日本を含めた先進国で、GIS 向けの各種データが利用できるようになるのは 1970 年代以降であって、それ以前の時期については、時系列比較が可能な地理的データが存在しないという問題である。本研究では、日本で明治期以降継続的に整備が行われている旧版地形図の情報から標準地域メッシュ体系にしたがった人口分布の推計を行うという手法によって、この問題への対処を試みている。旧版地形図は明治初期の迅速測図・仮製図を嚆矢とし、その後、明治末期から昭和初期にかけて 5 万分の 1 地形図が逐次、整備されている。本研究では、これらの旧版地形図から市街地や集落に関する地理的情報を抽出し、断片的に存在する当時の人口データと合わせて統計解析することによって推計モデル式を構築した上で、それを用いて対象地域全域の人口を基準地域メッシュごとに推計する手法を開発した。

本論文は 7 章で構成されている。

第 1 章では、研究の背景と動機について述べられ、第 2 章では、日本における近代以降の地理情報データ整備の概要が説明されている。第 3 章から第 5 章までは、様々な種類の旧版地形図を利用してメッシュ人口推定を試みている。第 3 章では明治期の正式図を利用し、滋賀県湖東平野を対象地域として試行的な推定を行った。第 4 章では、その結果を踏まえて、明治期の迅速測図を利用した関東平野一円における広域でのメッシュ人口推定を行った。第 5 章においては、関東地方の中から埼玉県と千葉県を選定し、昭和初期を対象時期とした推定を行った。推定には、当時発行された 5 万分の 1 地形図を利用している。さらに第 6 章では、実際の時空間分析の一例として、第 4 章と第 5 章で推定されたデータに現在の社会的・自然的データを加えて統計解析を行い、中心性と人口増加ポテンシャルを規定する因子の抽出を試みた。第 7 章では、結論として、本研究を総括し、今後の課題を整理した。

以上のように本研究は、統計データの存在しない時代におけるメッシュ人口を旧版地形図から推定する手法を開発し、100 年におよぶ長期の地域変容に関する計量的な時空間分析の可能性を開いたという点で、きわめて独創的であり、GIS 研究のみならず、都市地理学・歴史地理学・人口学など多くの分野における学術の発展に貢献するものであると評価できる。なお、本研究の第 3 章～第 5 章は荒井良雄との共同研究であるが、論文提出者が主体となって研究を進めたものであって、論文提出者の寄与が十分であると判断する。

したがって、本審査委員会は博士（学術）の学位を授与される資格があるものと認める。