

氏名	森 英高		
学位の種類	博士（社会工学）		
学位記番号	博 甲 第 8504 号		
学位授与年月日	平成 30年 3月 23日		
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当		
審査研究科	システム情報工学研究科		
学位論文題目	都市における「退化」とその性能に関する試論 - 人口減少期における居住者の活動に着目して -		
主査	筑波大学 教授	工学博士	谷口 守
副査	筑波大学 教授	学術博士	大澤 義明
副査	筑波大学 教授	博士(工学)	岡本 直久
副査	筑波大学 教授	博士(工学)	鈴木 勉
副査	早稲田大学 教授	博士(工学)	森本 章倫

論文の要旨

審査対象論文は、人口減少が進行する地域において、都市の構造や機能を効果的にダウンサイジングすることで、今後の持続可能性を高める都市の『退化』という概念を提案し、その可能性と関連する方策を捉えようとしたものである。以下に各章の概要を記載する。

まず第1章では研究に取り組む上での社会的背景や、都市における「退化」を検討する必要性について整理している。

その上で、第2章でこれまで国内外において取り組まれてきた人口減少に対応するための政策の変遷についての整理を行い、退化を議論する上での前提となる「縮退」に関する既存研究を俯瞰し、本研究の位置付けを明確にしている。

次に第3章で、本論文での都市における「退化」、およびその性能について定義を行うと同時に、都市における「退化」と「縮退」の差異を論じている。その上で、「退化」の実態にアプローチするために、その構造的課題と手法面での展開の2つの視点から成る分析フレームワークを提案している。

第4章においては、構造面に着目し、一般に公開されているデータを活用することで、首都圏を対象にこれまでの地域構造の変遷を定量的に類型化している。特に共同圏、生活圏、交通圏という地域の3層構造の中で交通行動データを組み合わせ、地域の特性を抽出している。

さらに第5章では、全国を対象に独自に行ったwebアンケート調査を加え、都市構造と居住者の活動・意識の関係性を明らかにしている。分析結果として人口や都市サービス施設が減少している地域において、むしろ居住者の活動量や満足度が高まる逆転現象が生じることを明らかにしている。

一方、第6章では東日本大震災の被害を受けたいわき市を対象に、縮退する地域の持続可能性をど

のような手法として担保するのか、実際の移動サービス等を対象に、モデル分析を通じて検討を行っている。分析の結果、地元信頼度や不安度といった潜在変数の存在が明らかとなり、該当サービスを利用していない者を取り込んでいくかということの重要性が定量的に示された。

第7章では以上で得られた各分析より、都市における「退化」に関する性能を高めていく上での論点を横断的に整理している。

最後に第8章において、本研究で得られた成果を整理し、今後の課題をまとめている。

審 査 の 要 旨

【批評】

本審査対象論文では、持続可能な人口減少社会を導くために、現在までの都市構造に関する実態分析と、地域の持続可能性を担保するための方法論について言及を行ったものである。具体的には以下の成果が得られている。

- 1) 都市構造の縮退に関する横断的な研究成果の整理を行った上で、人口減少社会において現在までの「衰退」概念とは一線を画した、「退化」概念の新たな提案を行うとともにその性能評価の必要性を明らかにしている。
- 2) 実際の都市構造と交通行動のパターン、および居住者の意識を重層的に分析することにより、退化性能を論じるうえでの都市構造の変化の実態を解析し、相互の連動特性について独自の考察を加えている。
- 3) 課題を抱えている地域をつぶさに取り上げ、移動支援などの様々な対策手法を効果的に導入していくための方向性について、詳細な共分散構造分析を通じて明らかにしている。

右肩下がりの社会を適切にマネジメントし、かつ居住者の生活満足度を上げていくことが同時に求められる今後の社会において、これらの成果は有用な参考情報になると考えられるとともに、各地域ごとの分析を重ねることで、高い発展可能性があるものと考えられる。

【最終試験の結果】

平成30年2月5日、システム情報工学研究科において、学位論文審査委員の全員出席のもと、著者に論文について説明を求め、関連事項につき質疑応答を行った。その結果、学位論文審査委員全員によって、合格と判定された。

【結論】

上記の学位論文審査ならびに最終試験の結果に基づき、著者は博士（社会工学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。