



Title	集約型都市構造に向けた都市政策立案のための定量評価手法の構築 [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	宮内, 孝
Citation	北海道大学. 博士(工学) 甲第13796号
Issue Date	2019-09-25
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/75866
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	theses (doctoral - abstract and summary of review)
Additional Information	There are other files related to this item in HUSCAP. Check the above URL.
File Information	Takashi_Miyauchi_review.pdf (審査の要旨)



[Instructions for use](#)

学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称 博士(工学) 氏名 宮内 孝

審査担当者 主査教授 瀬戸口 剛
副査教授 小澤 丈夫
副査 松村 博文 (地独)北海道立総合研究機構北方建築総合研究所副所長)

学位論文題名

集約型都市構造に向けた都市政策立案のための定量評価手法の構築

(Quantitative Evaluation Method for Urban Strategies toward Consolidated Compact Cities)

未曾有の人口減少・少子高齢化時代を迎えるなか、中心市街地の空洞化や空き家・空き地の増加による都市のスポンジ化が深刻さを増しており、限られた時間と行財政資源という制約のもとで、効率的で効果的な都市政策を推進するためには、経験則に頼らない客観的な現状分析と定量評価に基づく都市政策の立案が求められる。

都市政策が担う領域は、広義の意味では、都市計画から開発行為規制、建築基準法の許認可など多岐にわたるが、都市政策を実現するツールとして公共施設整備も含めるという考えがある。本論では、1) 地方自治体が集約型都市構造に向けて、都市計画法の線引き制度を活用した市街化区域の縮小、いわゆる「逆線引き」を検討するうえで基本となる、将来の人口減少に見合った適正規模の市街化区域を客観的に設定する手法、2) 近年、立地適正化計画を策定する地方自治体が急増するなか、居住誘導区域の検討にあたり、小地域単位で低炭素化寄与度を定量評価し、候補区域を抽出する手法、3) 集約型都市構造のインセンティブとして、郊外部の公営住宅を中心市街地に集約・再編する場合に、その効果を計画段階と集約完了後に低炭素化の観点から定量評価する手法、を開発している。

本論は、全5章で構成しており、各章の概要は以下のとおりである。

第1章では、本研究の背景と目的、研究の構成を示した。既往の集約型都市構造に関連した事例研究を時系列で整理し、都市工学・交通工学の見地による研究が多くを占めていた時期から、人口減少・少子高齢化が社会問題として注目されはじめ、全国の地方自治体において集約型都市構造の取り組みが広がるにつれて、具体的な研究が数多く報告されてきた経緯を明確にし、そのなかで実践的かつ実用的な本研究の位置づけを明らかにした。

第2章では、国勢調査と市町村別決算状況調査を基に、全国1,712の市町村における人口密度と住民一人あたり歳出額の関係性を検証した結果、人口密度が著しく低い500人/km²以下の都市が、行政サービスの非効率化を招いていることを明らかにした。さらに、全国621の線引き市町村における市街化区域面積と区域内人口の関係性について多項式回帰を用いて明らかにしたうえで、集約型都市構造の検討にあたり基本となる将来の人口減少に見合った市街化区域の適正面積を、多項式回帰を用いた客観的なアプローチにより推計する手法を開発した。

第3章では、北海道釧路市と室蘭市を対象都市に選定し、地方自治体が集約型都市構造を推進するうえで、現時点で最も有力な政策ツールである立地適正化計画の策定にあたり、居住誘導区域を設定する場合に、既往の計画にはない環境面からの評価を補完する目的で、小地域(町丁目)単位で自動車通勤にともなうCO₂排出量を推計し、全市的な低炭素化への寄与度が高い町丁目を「低炭素化

寄与区域」として抽出する、低炭素化評価手法を開発した。

第4章では、地方自治体が集約型都市構造を推進するうえで、既存政策の活用は必要不可欠である。老朽化した公営住宅団地を用途廃止して中心市街地に集約・再編する場合に、計画段階において、全ての公営住宅団地に関して、不特定多数の入居世帯が通勤や買物など自家用自動車を利用した移動行為で排出するCO₂量を推計し、推計結果から客観的に対象団地を選定する手法と、集約・再編の完了後に、期待した効果が発現されているか定量評価により検証する手法を開発した。

第5章では、各章の論考を通して、集約型都市構造の推進における財政面の効果とともに、自家用自動車依存度が高い地方都市においては、集約型都市構造と低炭素化社会が両立できる可能性を明らかにした。現状の市街化区域と居住誘導区域に、第2章で導出した縮小後の市街化区域と、第3章で導出した低炭素化寄与区域を重ねて、線引きの見直しや居住誘導区域の設定、または見直しにおける活用方法を明らかにした。いずれも、今後地方自治体が集約型都市構造に向けた都市政策を立案するうえで、有用な知見を与えるものである。

これを要するに、著者は、集約型都市構造の検討にあたり基本となる、市街化区域および居住誘導区域の適正規模・範囲を客観的に導出する低炭素化評価手法を確立するとともに、既成市街地の集約・再編における低炭素化効果を主として定量的に明らかにし、集約型都市構造に向けた都市政策立案のための定量評価手法を構築した。これは、都市計画学、都市再生計画学に貢献するところ大なるものがある。よって著者は、北海道大学博士(工学)の学位を授与される資格があるものと認める。