

平成 18 年 8 月 25 日

豊橋技術科学大学長 殿

審査委員長 山口 誠



論文審査及び学力の確認の結果報告書

このことについて、下記の結果を得ましたので報告いたします。  
記

学位申請者	張 鍵	報告番号	第 201 号
申請学位	博士(工学)	専攻名	環境・生命工学専攻
論文題目	環境共生型都市形成可能性に関する経済的評価分析		
公開審査会の日	平成 18 年 8 月 25 日		
論文審査の期間	平成 18 年 7 月 12 日～平成 18 年 8 月 25 日	論文審査の結果	合格
学力の確認の日	平成 18 年 8 月 25 日	学力の確認の結果	合格

論文内容の要旨







本研究は環境負荷最小化とアメニティ最大化を目指した環境共生型都市形成を念頭に置き、その実現可能性を経済的側面からシミュレーション分析したものである。本研究は7章から構成され、第1章では本研究の背景、目的などが述べられている。第2章ではこれまでになされてきた環境共生型都市の考え方についてまとめている。第3章では都市公園などに代表される社会環境ストックを考慮した動学的都市モデル構築し、都市の活動密度を上げる方策を分析している。第4章では自然環境を公共財と見なし、自然環境と経済活動との相互依存関係を分析している。第5章では帯広都市圏を対象地域として、廃棄物発生量を内生化した応用一般均衡モデルを構築し、人口減少が帯広都市圏に与える影響などを分析している。第6章では第5章のモデルを大幅に拡張し、財を圏内財、再(生)利用財、圏外財に差別化し、対象地域での廃棄物再(生)利用促進の影響を分析している。第7章では本研究の全体をまとめた結論が述べられている。

審査結果の要旨

現在、地球環境の悪化を抑制する観点から、都市レベルでの環境対策が盛んに行われている。環境共生型都市もその一形態であり、環境負荷最小化、アメニティ最大化を目指した都市と定義されよう。本研究は環境共生型都市形成について、主として経済面を重視した様々なコンピュータモデルを構築し、その実現可能性を論じたものである。

具体的には(1)社会環境ストックを考慮した動学的都市モデルを構築し、人口が都心部に集積した方が、家計効用は高まるという結論を得ている。(2)自然環境を考慮した動学的都市モデルからは、都心部への人口集中と、自然環境の豊かさが調和し、家計効用も高まるという、興味深い結果が得られている。(3)帯広都市圏を対象とし、廃棄物発生量を内生化した応用一般均衡モデルでは、人口減少下でも家計効用は高まるという結果が得られており、都市のコンパクト化が必ずしも都市の豊かさを犠牲にはしないことを示している。なおこの結果はモデルを動学化した場合でも成立することが確認されている。(4)廃棄物の発生・再(生)利用・除去を内生化したモデルでは、再(生)利用を促進するために必要な公的補助金の在り方、再(生)利用財価格の低下の必要性を明らかにしている。これらの分析は、そのほとんどが我が国で初めての試みであり、従来にはない新たな知見と評価できる。これらの研究は審査付き論文6編、国際会議発表論文4編などとして公表され、いずれも高い評価を得ている。以上により、本論文は博士(工学)の学位論文に相当するものと判定した。

審査委員

山口 誠  宮田 譲  藤原 孝男   
 渋谷 博幸  印  印 

(注) 論文審査の結果及び学力の確認の結果は「合格」又は「不合格」の評語で記入すること。