

豊橋技術科学大学長 殿

平成 25 年 2 月 22 日

審査委員長 廣島康裕






論文審査及び最終試験の結果報告書

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。

学位申請者	Shamsunnahar Khanam	学籍番号	第 109401 号
申請学位	博士(工学)	専攻名	環境・生命工学専攻
論文題目	Economic Evaluation of an Electric Vehicle City: A Case Study of Toyohashi City, Japan by a CGE-Modelling Approach (電気自動車社会の経済的評価：応用一般均衡モデルによる豊橋市の事例研究)		
公開審査会の日	平成 25 年 2 月 4 日		
論文審査の期間	平成25年1月24日～平成25年2月22日	論文審査の結果	合格
最終試験の日	平成 25 年 2 月 4 日	最終試験の結果	合格

論文内容の要旨
 本研究は豊橋市を事例に取り上げ、電気自動車の生産や普及が豊橋市にどのような影響を与えるのかを、応用一般均衡モデルを用いて分析・評価したものである。本研究は5章から構成され、第1章では本研究の背景、研究動機、目的、オリジナリティ、論文構成などが述べられている。第2章では豊橋市の様々な特性を分析し、豊橋市を対象とすることの合理性について述べられている。第3章では豊橋市において自動車関連産業が、電気自動車関連に特化した場合の影響を、応用一般均衡モデルを用いて分析、評価している。第4章では豊橋市が都市全体で電気自動車を指向することを想定し、電気自動車の生産が15%、太陽光発電が10%、コジェネレーションが10%、電気自動車による輸送が15%普及することを仮定している。その上でこれらの産業の純間接税率(間接税率-補助金率)を0.8倍したシミュレーションを行い、分析と評価を行っている。これはこれらの部門に補助金が支出されることを想定したものである。第5章は本研究の全体をまとめた結論を述べるとともに、政策的課題についても言及している。

審査結果の要旨
 本研究は近未来においてその普及が期待される電気自動車について、豊橋市を対象地域としてその生産や普及が、豊橋市にどのような影響を与えるのかを応用一般均衡モデルを用いて分析評価したものである。ここで応用一般均衡モデルとは現実の経済全体を実際のデータを用いて体系的に計算する手法のことで、世界各国でその研究がなされている。第3章の電気自動車生産については、豊橋市の産出額は減少するものの、付加価値は逆に高まるという興味深い結果が得られている。これは電気自動車では部品の数が少ないために、付加価値率が高いということが反映された結果である。また電気自動車ではバッテリーに非鉄金属を用いるために、豊橋市の非鉄金属産業に大きな波及効果があることも判明した。現在では非鉄金属産業の集積は小さいが、今後より大きく育成していく必要性が述べられている。第4章の分析では補助金の対象となる電気自動車生産、太陽光発電、コジェネレーション、電気自動車による輸送、海運を含むその他輸送の拡大が示された。これにより豊橋市が港湾という特性を活かし、より環境と共生する都市へと変わりうることを示された。これらの結果は既存研究ではほとんど研究されていない成果である。以上の成果は審査付き論文3編、国際会議発表論文として1編発表され、国際的に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
 廣島康裕  印
 宮田 謙  印
 淡澤博幸  印

(注) 論文審査の結果及び最終試験の結果は「合格」又は「不合格」の評語で記入すること。