

平成 11 年 3 月 2 日

豊橋技術科学大学学長 殿

審査委員長 山口 誠







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。
記

学位申請書	陳 自力	学籍番号	第 967470 号
申請学位	博士(工学)	専攻名	環境・生命工学専攻
論文題目	中国経済におけるエネルギー需給問題に関する研究		
公開審査会の日	平成 11 年 2 月 4 日		
論文審査の期間	平成 11 年 1 月 28 日～平成 11 年 3 月 1 日	論文審査の結果	合格
最終試験の日	平成 11 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、経済成長に伴うエネルギー需要増大が著しい中国を対象として、国民経済レベル、地域経済レベル、省レベルでのエネルギー需給問題と経済活動との関連性を詳細に検討したものである。本研究は6章から構成され、第1章では本研究の目的を述べるとともに、既存研究のサーベイを行っている。第2章では中国におけるエネルギー需給の動向をまとめ、現在の課題を指摘している。第3章では、中国の産業連関表を用い、Leontief逆行列の3部門分解モデルを開発し、1次エネルギー、2次エネルギー、非エネルギー部門の相互依存関係を詳細に分析し、中国エネルギー需要構造の新たな知見を得ている。第4章では中国の7地域9部門の多地域一般均衡モデルを構築し、1次エネルギー輸送に制約がある場合に、どの程度、国民経済、地域経済が影響を受けるのかをシミュレーション分析している。一方、中国の特定地域では市場機能の遅れから、エネルギー財の計画的配分が行われているところもある。このため、第5章では中国江蘇省を対象として、市場メカニズムを補完する立場から、数量一定の石炭を効率的に配分する非線型計画問題を考察し、従来の配分計画と比べ、その経済的効果を改善し得ることを見出している。第6章では、本研究の結論と今後の課題をまとめている。

審査結果の要旨
中国では経済の改革開放に伴い、その巨大な人口とともに、エネルギー問題が極めて深刻になっている。既存エネルギーの効率的利用、新エネルギー開発などの技術的な問題に加え、経済構造そのものがエネルギー需要とどのような関係を持っているのかは、重要な課題である。しかし中国においては、データの未整備、分析手法の遅れなどから、十分な経済-エネルギーシステムの研究が行われていたとは言い難い状況にある。
本研究はエネルギー需給問題を経済-エネルギーシステムのなかで捉え、積極果敢にその分析手法を開発し、幾つかの有益な知見を得たものと評価される。具体的には(1)中国産業連関表を用いて、Leontief逆行列3部門分解モデルを開発し、従来知られていない詳細なエネルギー産業と非エネルギー産業との相互依存関係を明らかにし、(2)7地域9部門一般均衡モデルを開発し、1次エネルギー輸送制約が与える国民・地域経済への影響を明らかにし、(3)省レベルにおける新たな石炭配分計画手法を考察し、既存計画の非効率性を指摘したことなど、いずれも従来の研究にはない新たな知見である。これらの研究は土木計画学研究論文集、地域学研究、地域科学国際会議などで発表され、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
宮田 讓 
山口 誠 
藤原 存男 
廣島 康裕 
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。