

論文審査の結果の要旨

学位申請者 王 華

本論文は、「中国陝西省における経済・エネルギー・環境の長期展望に関する計量経済的研究」と題し、5章より構成されている。

第1章「序論」では、陝西省のエネルギー需給政策や長期戦略等に関する研究の問題点、本論の全体を貫く著者の問題意識と本論の構成を述べる。

第2章「陝西省における経済・エネルギー・環境の現状」では、経済・エネルギー・環境に関するデータ整備とともに、現状分析を行った。高度経済成長と共に化石燃料消費の急増、二酸化炭素排出量の急増などの問題が生じたことを明らかにした。

第3章「計量経済的手法を用いる陝西省における経済・エネルギー・環境の長期展望」では、陝西省におけるマクロ経済・エネルギー需給・環境モデルからなる統合型計量経済モデルを構築し、様々な対策に関するシミュレーション分析を行った。陝西省は2030年まで年平均8.7%台の経済成長を維持することが可能であるが、化石エネルギー消費の増大により、エネルギー安定供給問題と環境問題などがさらに深刻化することを明らかにした。問題解決のために、発電効率と自動車総合燃費の向上や、再生可能エネルギーの導入拡大などの総合対策が有効であり、特に、再生可能エネルギー導入拡大の効果が大きいという結論を得た。

第4章「陝西省における再生可能エネルギー利用拡大対策に関する計量経済分析」では、陝西省における再生可能エネルギー導入拡大の実現可能性と方策を探るために、陝西省を含む全国地域別の風力発電と太陽光発電のパネルデータ分析を行った。陝西省の再生可能エネルギー発電開発を更に促進するためには、域内と域外における再生可能エネルギー発電電力に対する需要を拡大する必要がある。域外の需要拡大を図るためには送電網の整備が重要である。一方、域内の需要拡大を図るためには、電力による石炭ボイラーや石炭暖房の代替、電気自動車の導入拡大などが有効であると考えられる。また、固定価格買取制度の維持とともに、地方政府による独自の優遇政策が有効であると考えられる。

第5章「結論と今後の課題」では、本論文で得られた結果と考察を要約し、今後の研究課題を述べている。

以上のように、本論文は中国陝西省を対象に、マクロ経済モデル、エネルギーモデルと環境モデルによって構成される統合型計量経済モデルを構築し、省エネや再生可能エネルギーの導入効果と導入促進の政策提言について纏めたものである。本論文は陝西省だけではなく、中国国内その他地域および発展途上国における環境低負荷型社会の構築にも貢献するところが大きいと考えられる。よって、本論文は工学上及び工業上貢献するところが大きく、博士（工学）の学位論文として十分な価値を有するものと認める。