

審査の結果の要旨

氏名 王楠

本研究は、1995年以降段階的に進められたわが国の電力自由化の影響を、消費者及び電力事業者それぞれの立場から解明したものである。

電力自由化の進展に伴う消費者行動の変化に関しては、1989年～2014年までのデータを用い、カルマンフィルターを適用した時変パラメータ (TVP) モデルにより、バブル崩壊後のリーマンショックなどの環境変化や段階的電力自由化、福島原発事故などの構造的不連続性を考慮した上で、電力需要の価格及び所得弾力性の時系列変化を評価した。その結果、産業部門、民生部門ともに電力自由化及びリーマンショック後には需要の価格弾力性が小さく、また福島原発事故の後には価格弾力性が大きくなる傾向が見られた。一方、需要の所得弾力性に関しては、産業部門、民生部門ともに評価期間の間を通して顕著な変化は見られなかった。これらの分析は比較のため、最小二乗回帰、トレンドつき最小二乗回帰、ダミーつき最小二乗回帰、部分調整モデルによっても行われ、カルマンフィルターが、標準誤差、対数尤度、AIC などから最小二乗回帰や部分調整モデルよりもロバストな推定結果を与えることが検証された。また、電力自由化後の電力需要の価格弾力性と電力価格との間には負の相関が見られた。これらは日本の電力市場に関する分析としては初めての知見である。

電力自由化の電力事業者に対する影響に関しては、電力事業者の研究開発行動の変化を研究開発投資と特許出願件数の計量経済学的分析から評価した。電力自由化に伴い、沖縄電力を除く9電力会社の研究開発投資は減少する一方、特許出願数は増加する傾向が見られ、研究開発の生産性が上がったことが判明した。一方で、1994年～2005年までの研究開発費の内訳を分析した結果、電力自由化の進展に伴い、原子力関係、環境技術、エネルギー効率、電力系統など公共性の高い研究開発投資が減少する一方で、発電効率の改善や情報技術などコスト削減や短期的利潤に結びつくような研究開発投資はあまり影響を受けていないことが分かった。また、電力自由化以外では企業規模、政府の研究開発支援、電源構成が電力会社の研究開発投資に影響することが判明した。

英国などの電力自由化の先行事例からも明らかのように、このような自社利

益のみを優先する短期的研究開発が優先される環境では、長期的観点からは電力システムの信頼性や全体効率の最適化等の面で不都合が生じる可能性があることから、今後は政府の役割がよりいっそう重要になることが指摘されている。

東京大学准教授茂木源人を主査とし、東京大学教授坂田一郎、同古田一雄、同特任教授芳川恒志、長岡技術科学大学教授李志東を副査とする審査委員会は、平成 29 年 1 月 17 日に、本論文の内容についての審査を行った結果、その新規性、有用性、完成度において東京大学における博士論文として必要十分な水準に達しているものと判断された。

よって本論文は博士（学術）の学位請求論文として合格と認められる。