

審査結果の要旨

論文題目 「産業のライフサイクル・ステージにおける政策の定量評価」

氏名 花田 真一

論文審査委員 浅野 浩志
金本 良嗣
佐々木 弾
松村 敏弘
大橋 弘（主査）

経済学的に政策や規制が正当化される理由のひとつに、市場の失敗がある。この市場の失敗は、産業の発展段階（ライフサイクル・ステージ）や対象となる財・サービスの特性によって異なる形で発現し、そうした市場の失敗の発現の仕方によって最適な政策の対応も異なることが予想される。本博士論文では、住宅用太陽光発電（以下、PV）・電力・銭湯という3つの産業を取り上げて、産業のライフサイクル・ステージによる違い、あるいは財やサービスの特性の違いを明示的に考慮した下で、あるべき政策オプションやそれら政策の経済効果について定量的な観点から分析を行なったものである。本論文で取り上げられた3つの産業は、どれもこれまでアカデミックな観点から十分な分析が定量的になされてこなかった分野であるともいえる。

本博士論文は、以下の5つの章で構成されている。

- 第1章 地方自治体の住宅用太陽光発電普及補助金の費用対便益評価
- 第2章 住宅用太陽光発電に対する補助金の付与方法と効果の検証
- 第3章 分散型電源大量導入時の電圧制御インセンティブを考慮した経済制度の研究
- 第4章 銭湯産業における距離規制が衰退期に及ぼした影響
- 第5章 投資を通じたコミットメントと生存戦略

各章は、以下の内容で構成されている。最初の2章では、PV産業の黎明期における地方自治体のPV普及政策を評価・検証している。1997年~2005年のデータを用い、地方自治体が独自に設定した導入補助を温暖化対策への対応策と見なして分析を行なった。第1章での分析結果から、地方自治体の補助金に対するPV需要の弾力性は、特にPV普及の初期段階においては、中央政府の補助金に対してよりも大きいこと、しかし両者の差は時間の経

過とともに減衰することが示された。消費者に「近い」地方自治体が政策を行うことで、PV普及が導入当初において促進される可能性が示唆されており、わが国における再生エネルギー政策における国と地方との役割分担を考える上で、有用な示唆を与える論考となっている。

第2章では、補助金の付与方法が普及に与える影響を分析した。地方自治体が独自に設定した導入補助は、自治体ごとに補助額や補助基準が異なる。この差を利用して、本章ではPV購入時での設備に対する一括補助と、発電電力(kWh)の買取による補助の効果を比較した。シミュレーションの結果、定格出力で測った導入量はモデルの設定に応じて政策の有効性の評価が異なるものの、導入量に比例する補助金政策を導入することで、1件あたりの導入規模が押し上げられているなど、補助金の付与方法によって自治体間のPV普及への影響が異なることが明らかにされた。

先の2章がPV普及を推進する政策の評価であるのに対して、第3章ではPVが大量に普及したときに生じる問題に対して検討を加えている。PVのような分散型電源が配電系統に大量に導入された場合に、電圧が上昇する懸念がしてきされており、法で定められた範囲を大幅に超えて電圧が変化した場合には停電に繋がる恐れがある。本章では、発電機のインバータが生み出す無効電力に注目をして、適切なインセンティブを設定して系統に対して無効電力を流すようにすることで、電圧制御問題が緩和されることをシミュレーションにより示している。

最後の2章は、産業の衰退段階に属する産業として銭湯を取り上げて、1994年から2009年までの銭湯のデータを利用することで、銭湯産業における政策やビジネス戦略を評価している。銭湯産業は、同質財と考えられると共に、ビジネス戦略として考えられる手段も特定されていることから、定量的な分析対象として興味深い事例となっている。過当競争を防ぐために導入された距離規制は、衰退期においては需要の高い地域への集中を阻害することになる。衰退期に需要が偏在するような場合には、集中による競争の影響を、需要を確保する効果が上回り、距離規制が逆に企業の採算性を悪化させることにもなりかねない。分析の結果、データ期間においては競争の影響が需要を確保する効果が上回っていることが示された。このことから、衰退期には距離規制を撤廃したほうが、産業規模が維持される可能性が示唆されている。

第5章では、競争他社に先んじて投資を行うコミットメントが、企業の生存確率について分析を行っている。需要が縮小していく衰退期において、他社に先んじて操業を続ける先手コミットメントを行うことで、競争企業に対して優位性を確保できる可能性がある。銭湯の改装に注目して推定を行った結果、改装店舗の周辺では閉鎖確率が上がっていた。このことから、衰退期に投資を行うことで、競争相手の退出を促し、利益確保ができる可能性が示唆されている。

審査会では、以下のような指摘がなされた。PV産業の分析においては、静学的な需要関数の推定をもとに分析がなされているが、普及の動学的な側面も考慮がされるべきではな

いか、という点。また需要推定においても、モデル選択の頑強性が更に検討されるべきではないかという点。無効電力のインセンティブ制度についての検討は、経済学では斬新な側面があるものの、現状の制度にどのように反映されるのか、より現実的な視点が必要ではないかという点。また銭湯産業も視点が斬新であり興味深いテーマだが、経済学の参入・退出の文献における位置づけを更に明示的にすることがよいのではないかという点、等である。他方で、個別産業の特性を市場構造と共に推定に反映させながら、産業政策や企業戦略を評価する分析手法やその貢献について重要な貢献がなされており、指摘された問題点については、今後、本博士論文の貢献を発展させるための将来の研究課題とすることで審査員全員の評価が一致した。

これらの点を総合的に判断して、審査委員の全会一致で、本論文が博士論文にふさわしいとの結論に至った。