

送電部門の垂直的形態と再生可能エネルギー普及政策の効果

庫川幸秀（早稲田大学）・日引聡（東北大学）

Yukihide Kurakawa, Akira Hibiki

固定価格買取制度は再生可能エネルギーの買取価格を政策的に固定することで、再生可能エネルギー発電量を確実に増加させることを意図した制度だが、Ropenus and Jensen (2009)が示しているように送電事業者が送電網への接続コスト（アクセスチャージ）を意図的に引き上げることで制度の効果を歪める余地が存在する。本研究の目的は、送電事業者が接続コストを操作する余地が存在する状況を想定したうえで、a)固定価格買取型FIT制度、b)プレミアムタリフ型FIT制度、c)RPS制度、の3つの制度の再生可能エネルギー導入促進効果、および発送電分離の影響を示すことである。

本研究では支配的企業と競争的フリッジから成る市場構造を考える。化石燃料発電事業者が支配的企業、再生可能エネルギー事業者が競争的フリッジであるとする。フリッジ企業は発電した電気を支配的企業に販売し、支配的企業は自社発電分とフリッジ企業から購入した分を合わせて小売市場で販売する。いずれの企業も自社発電分を販売するために送電網に接続する必要がある。支配的企業が送電網を保有する形態が垂直統合、第三者の送電事業者が保有する形態が垂直分離である。支配的企業は、a)固定価格買取制度、b)RPS制度、c)プレミアムタリフ型FIT制度、のいずれかの制度のもとで、フリッジ企業から再生可能エネルギーを買取することを義務付けられる。なお、本研究ではいずれの制度も導入されておらず、支配的企業が再生可能エネルギー買取価格を自由に設定できる状況をベンチマークとして、各制度が再生可能エネルギー発電量を増加させる効果の基準とした。

分析の結果、垂直統合下で、固定価格買取制度とプレミアムタリフ型FIT制度の市場均衡はベンチマーク（いずれの制度も導入されていない状態）と一致し、再生可能エネルギー発電量を増加させる効果が発揮されないことが示された。これは支配的企業がアクセスチャージを操作することで、実質的に買手独占における価格付けと同じ意思決定に直面した結果である。それに対してRPS制度では、支配的企業がアクセスチャージを引き上げた場合に自らの再生可能エネルギー買取負担も大きくなるため、意図的にアクセスチャージを引き上げるインセンティブがはたらかないことが示された。これは同時に、垂直統合下でFIT制度の効果を担保するためにはアクセスチャージに対する規制が必須であり、政策の効果はアクセスチャージに対する規制能力に依存する一方、RPS制度の効果を担保するために強力な規制は必ずしも必要ないことを示唆している。

発送電分離の影響を分析した結果、固定価格買取制度とプレミアムタリフ型FIT制度では垂直分離の方が垂直統合に比べて再生可能エネルギー発電量が多くなったのに対し、RPS制度では逆に垂直分離の方が垂直統合より少なくなった。この結果は、垂直統合下のRPS制度では、支配的企業がアクセスチャージを引き上げるインセンティブが存在しなかったのに対して、垂直分離下では第三者の送電事業者が価格を引き上げることで利潤を増加させる余地が生じたことに起因している。固定価格買取制度とプレミアムタリフ型FIT制度については、発送電分離により独占企業が買手独占的な価格設定をすることが不可能になるため、垂直分離により政策の効果が発揮されるようになる。

以上の結果から、送電部門の垂直的形態により、効果的な再生可能エネルギー普及政策が異なることが示された。アクセスチャージに対する規制能力を含めた各国の状況に応じて、採用する政策を検討することが望まれる。

※本研究はJSPS 科研費（課題番号：15K17058）の助成を受けたものである。

論文 URL: http://www.waseda.jp/fpse/winpec/assets/uploads/2016/02/No.E1519Kurakawa_Hibiki.pdf