

## 再生可能エネルギー普及促進策の経済分析～固定価格買取 (FIT)制度と再生可能エネルギー利用割合基準 (RPS)制度のどちらが望ましいか？

日引聡 (上智大学経済学部)・庫川幸秀 (早稲田大学理工学術院)

主要な再生可能エネルギー普及促進制度として、固定価格買取制度 (FIT 制度) と再生可能エネルギー利用割合基準 (RPS 制度) がある。FIT 制度は二酸化炭素を排出する電力会社に対して、再生可能エネルギーによる電力を一定期間、政府によって予め設定された固定価格で買取することを義務付ける制度で、欧州を中心に数多く採用されている。一方 RPS 制度は、電力会社に対して販売電力量の一定割合以上を再生可能エネルギーから調達することを義務付ける制度である。この制度の下では、再生可能エネルギーによる電力の買取価格は再生可能エネルギー市場における需給を反映して決まる。

RPS 制度に関する先行研究は比較的多く、Jensen and Skytte (2002)、Amundsen and Mortensen (2001)、Fischer (2010)、Amundsen and Bergman (2012)、Tanaka and Chen (2013)、Zhou and Tamás (2010) などがある。これらの研究は、電力小売市場と再生可能エネルギー売買市場における価格支配力の想定の方によってそれぞれ特徴づけることができる。FIT 制度に関する理論的研究は少なく、筆者の知る限り Ropenus and Jensen (2009) だけである。

FIT 制度と RPS 制度を理論的に比較しているのは Tamás et al (2010) だけである。Tamás et al (2010) は電力小売市場がクールノー寡占型の市場構造で、再生可能エネルギー証書市場が完全競争的である場合に、両制度で同一の政策目標を達成するときの発電量や社会厚生を比較している。ここで政策目標は総供給量に対する再生可能エネルギー発電量の割合として与えられている。英国を対象とした数値シミュレーションにより、同一の政策目標を達成する場合、RPS 制度の方が高い社会厚生を実現するという結果を得ているが、セカンドベストの議論はしていない。また、再生可能エネルギー売買価格に対する価格支配力も考慮していない。

本論文では、再生可能エネルギー事業者を競争的フリンジとして、非再生可能エネルギー事業者が小売市場と再生可能エネルギー市場でそれぞれ売手独占、買手独占的に行動する独占企業である状況を想定した理論モデルを用いて分析をすすめる。ここで、独占企業の主要な発電方式は火力発電であり、発電に伴い外部費用が発生するのに対し、再生可能エネルギー事業者は発電時に外部費用を発生させない。

セカンドベストの社会厚生を比較した場合の効率性は、FIT 制度が買手独占の歪みを補正する効果と、RPS 制度が外部費用の一部を内部化する効果のトレードオフの結果決まる。本論文では限界外部費用の水準が低い場合は FIT 制度が、高い場合は RPS 制度が、より高い社会厚生を実現することを示す。ただし、再生可能エネルギーの発電費用が十分低い場合は、限界外部費用の水準に依存せず、つねに FIT 制度が高い社会厚生を実現する。