

< 電力事情 >

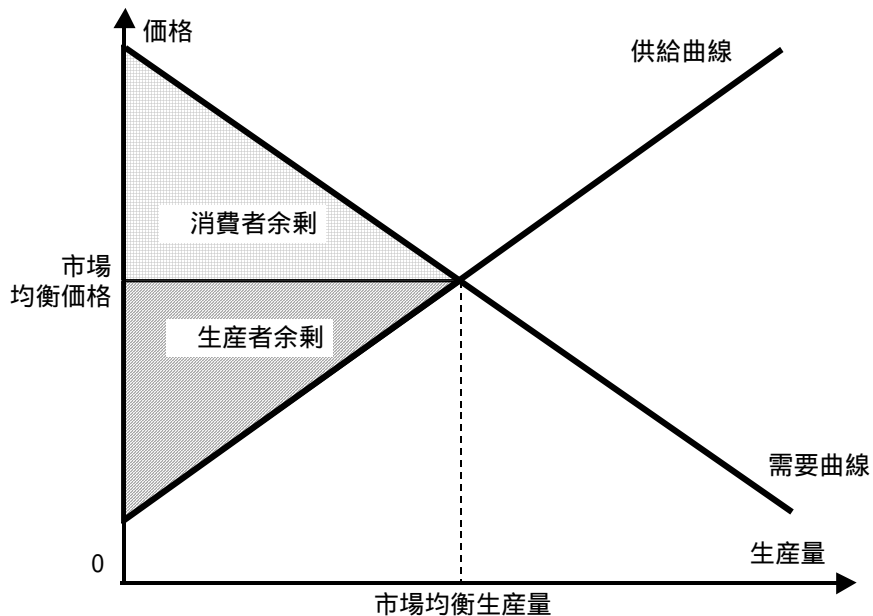
2007年度電気事業制度改革の論点について～予備的考察：その4*

戦略・産業ユニット 電力・ガス事業グループ
グループリーダー 小笠原 潤一

・ 経済学的観点での電気事業制度改革の評価

行政サイドからはこれまで見てきたように、政策方針を踏まえつつ、国民的合意を図りながらの検討となるため、制度改革に対して多様な視点での評価が求められる。しかし経済学的に見ると「経済厚生」という考え方で整理することができる。ある財の市場を考えた場合の需要曲線と供給曲線から得られる 消費者余剰(消費者の満足)と 生産者余剰(企業の利潤)の合計値が総余剰と呼ばれ、これが経済厚生に該当する。

図1 市場における余剰の考え方



制度改革に伴う総余剰の変化を算定することで、制度改革の評価を行うことができる。しかし、制度改革に伴って国営企業の民営化及び価格・生産量の変化に伴う政府の税金の変化や、市場取引に含まれない「市場の外部性」なども影響度合いが大きい場合には考慮される必要があり、

制度改革に伴う効果 = (消費者余剰の変化 + 生産者余剰の変化) + (政府純収入の変化) + 外部性の変化

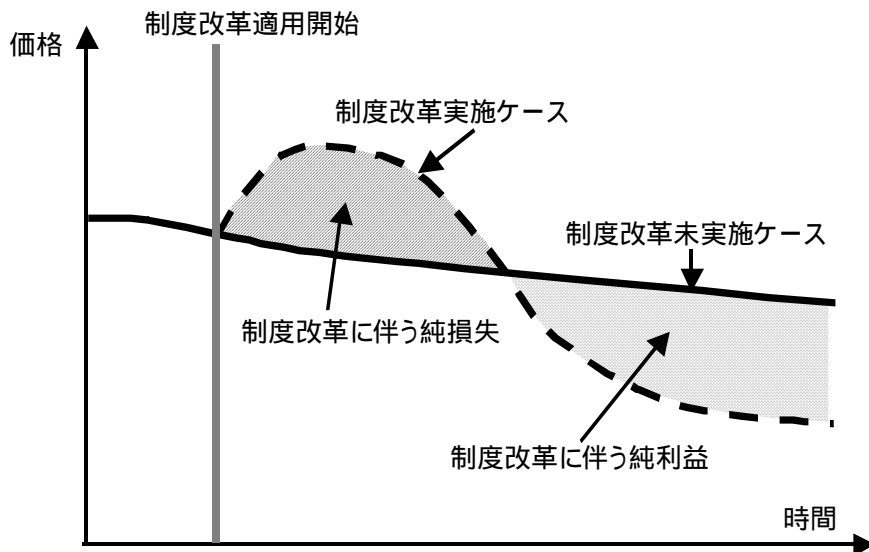
と示すことができる。こうした制度改革に伴う効果の各項目を分析することが「社会的費用便益分析」と呼ばれ、近年各種政策評価にも取り入れられ始めた手法である。

* 本文はナットソース・ジャパン 株 発行 Natsource Japan Letter 2007年2月号に掲載されたものを転載許可を得て掲載いたしました。

・ 社会的費用便益分析の課題

社会的費用便益分析を行う場合、制度改革が行われた場合と制度改革が行われなかった場合とを比較することで、制度改革の効果を判定することができる。概念的には制度改革を実施する際には制度移行費用が必要となることから、例えば図 2 の制度改革実施ケースのように一時的に当該財の価格が上昇し、その後競争圧力により価格が大幅に下落し、消費者が価格低下という恩恵をネットで見られることができるというストーリーも考えられる。

図 2 ケースの考え方



また複数時点で発生する費用と便益を評価することになるので、割引率を設定して現在価値に換算する必要があるが、その際に使用する割引率によっても評価結果が異なる可能性もある（制度改革に伴う費用は制度改革適用開始時点から短期間で発生するが、競争に伴う効率化メリットは長期的なものであるため）。

次に社会的費用便益分析を実施する際に難しいのは、効果を評価する範囲の考え方である。ある財の市場の制度改革を考える際に、その財に代替財がある場合には代替財市場への影響を含めて考える必要がある。制度改革の対象となる財のみの社会的費用便益分析で制度改革が望ましいという結果が得られたとしても、代替財市場へ大幅な悪影響を与えるのであれば、全体的な社会的経済厚生はマイナスという結論となることも考えられる。電気事業の制度改革を評価する場合に、エネルギー間競争をどの程度考慮すべきかという問題がこれに該当することから、各市場への影響が想定される場合には、例えば都市ガス事業への影響も考察対象とする必要がある。

・ 研究例：イギリス国営電力会社の規制改革

その様な社会的費用便益分析の適用事例としては、イギリスの国営電力会社の構造改革について、David M. Newbery と Michael G. Pollitt が” The Restructuring and Privatization of the U.K. Electricity Supply—Was It Worth It?”と題して分析を行ったものがある。

イギリスで 1989 年電気法により実施された電気事業規制改革は、発電会社 3 社と送電会社への分割と民営化、プール市場の導入、小売部分自由化等を実施するもので、その後の世界的な電気事業規制改革の流れの中で、多くの国から参考とされた。Newbery 等はこうし

た措置の効果を表1のように算定し、構造改革に伴う効率化の効果が大きく、構造改革が行われなかった場合と比較しても政策実施の純便益があった、そして構造改革によって生じた電源構成の変化（石炭火力から天然ガス火力へのシフト：Dash for Gas）からの地球環境問題等への外部効果も含めて考えると、構造改革の効果は大きかったものと結論づけた。

表1 二つの仮想的シナリオと比較したCEGB（国営電力会社）民営化の純便益
（1994-1995年価格10億ポンド、6%割引率、1995年4月現在価値）

	プロ民営化仮想的シナリオとの比較	プロCEGB仮想的シナリオとの比較
燃料・投資への効果		
原子力拡張プログラムの終了	3.3	2.8
フランスからの輸入価格への効果	-2.6	-1.5
純化石燃料費用	2.9	-2.1
合計	3.6	-0.7
外部性便益		
二酸化硫黄排出削減（メートルトンあたり125ポンド）	1.0	0.7
二酸化炭素排出削減（炭素メートルトンあたり12ポンド）	1.4	1.2
合計	2.3	1.9
構造改革		
費用	-2.8	-2.8
費用削減	8.8	7.6
合計	6.0	4.8
総純便益	11.9	6.0
総純便益（kWhあたりペンス）	0.21	0.09

（注）「プロ民営化仮想的シナリオ」とは、構造改革を実施しなかった場合の仮説的状態についてより構造改革の効果があったと考えた各種事態を想定するケースであり、「プロCEGB仮想的シナリオ」とは、構造改革を実施しなかった場合の仮説的状態について国営電力会社の効率化も相応に進んだと考えた各種事態を設定するケースである。

（出所）David M. Newbery, Michael G. Pollitt, "The Restructuring and Privatization of the U.K. Electricity Supply Was It Worth It?", 世界銀行Private sector No.124, 1997年9月

イギリスの電気事業規制改革は、やはり国営電力会社の分割民営化とそれに伴う投資の変化が効果として大きく、Newbery等の分析でもそうした観点での推計に重点が置かれている。前者では分割民営化に伴って行われた人員整理で短期的な費用は発生したものの、その後の効率化による供給費用削減効果が大きかったとしている。後者では高コスト構造であった原子力開発政策を見直したこと、高価な国内炭を使用する石炭火力から天然ガス火力への急激なシフトに関連する効果が高い。

一方でNewbery等は更に生じた純便益の配分も考察しているが、消費者に純便益は配分されず。その多くが国営電力会社を分割民営化して誕生した電力会社に帰したことも示している。これはプール市場に構造的な問題があり、限界的発電所の所有者が市場支配力を行使しやすく、発電会社に大きな利潤が生じたことが反映している。

この様に社会的費用便益分析は、純便益の配分までも含めて考察する場合には、制度改革に伴う課題を明確に示すことが可能となることから、分析対象によっては有効な手法と言えよう。

お問い合わせ：report@tky.ieej.or.jp