

自由化後の電源確保の仕組みにはどのようなリスクがあるか

服部 徹

発電と送電を分離し、発電事業を市場原理に委ねながら、安定供給に必要とされる十分な電源を確保しておくには、どのような仕組みを設けるのが望ましいのか。これは、自由化を進めた諸外国で共通の悩みとなりつつある。米国でも様々な考え方があり、地域によって異なる仕組みが採られている。いずれも適切に運用すれば問題は解決するとされているが、現実には様々な課題に直面している。

需給ひっ迫時には、卸電力市場において極端な価格の上昇を認めることで、設備投資のインセンティブを与えるという、市場原理に忠実な仕組みを採ってきたのはテキサスである。米国の卸電力市場における入札価格にはメガワット時あたり 1000 ドルの上限が設けられているのが普通だが、テキサスの卸電力市場の入札価格の上限は現在 5000 ドルとなっている。

2011 年には年間を通じて需給ひっ迫に見舞われ、当時の上限の 3000 ドルで取引された時間は年間で 28.5 時間であった。しかし、こうした短期の価格シグナルでは、中長期を見通した設備投資が進まないことも明らかになり、予備率は徐々に低下して、10 年後には数パーセントにまで落ち込むことが予想されている。これはいわば「市場のリスク」である。

卸電力市場に加えて容量市場を導入し、発電事業者が発電電力量に応じた収入だけでなく、発電能力（容量）に応じた収入を得られるようにして設備投資を促す仕組みを採ってきたのは、ニューヨークなど米国の北東部である。市場監視の報告書によれば、地域や時期で異なるが、北東部の発電事業者の収入の半分程度は容量市場からの収入である。そして今のところ、予備率は目標を上回っている。

しかし容量市場では、どの程度の価格でどれだけの容量を確保したいのかなどを市場運営者の送電機関が事前に決める必要がある。そうした詳細制度設計を誤れば、適正な価格とはならず、かえってコストが高つく可能性がある上、実際に価格が安くなって設備投資が進みそうにないと、詳細設計の見直しが求められて試行錯誤が続き、市場参加者に混乱をもたらすという「制度設計のリスク」が潜んでいる。

規制当局の計画に基づき、新規の電源が発電する電力を配電事業者が 10 年間買い取る長期契約の競争入札で電源建設者を募集する仕組みを採ってきたのがカリフォルニアである。

同州では 2000 年の電力危機以降、小売の自由化が一部を除き中断したままで、今も規制下の配電事業者が多くて需要家に小売供給を行っていることを利用した仕組みである。実際、長期契約を獲得できる機会は投資家にも好感され、州内の電源建設は順調に進んだが、すでに予備率は 30% を超え、今後さらに高まる見込みで、結果的に過剰な供給力をもたらしている。それはまた、卸電力価格を低下させ、既存の電源の収益性を損ねている。規制当局が計画的に電源を確保しようとする、効率性が損なわれるという「規制のリスク」は大きい。

このように米国における自由化後の電源確保の仕組みには、それぞれにメリット・デメ

リットがあり、大きなリスクが潜んでいる。新たな電源確保の仕組み自体がコストの増加をもたらすなら、総括原価方式の料金制度の下で事業者が電源を確保する従来の体制と比べて効率的になる保証もない。わが国の電力システム改革における電源確保の新たな仕組みをめぐる議論でも、どのようなリスクを認識すべきかを明確にする必要がある。

電力中央研究所 社会経済研究所 電気事業経営領域 上席研究員

服部 徹 / はっとり とおる

1996年 入所

2000年～2001年 オハイオ州立大学・全米規制研究所 客員研究員

2010年 博士（経営学、筑波大学大学院）

専門分野：規制の経済学，応用計量経済学

表 米国の電源確保の仕組みの比較

電源確保の仕組み	卸電力市場の活用	容量市場の活用	電源入札制度の活用
採用地域	テキサス(ERCOT)	北東部	カリフォルニア
容量確保義務	なし	あり	あり
容量市場	なし	あり	あり (相対取引限定)
小売市場	全面自由化	(一部の州を除き) 全面自由化	部分自由化
メリット	卸電力市場の価格の上限が高く設定されており、収益率を高める可能性がある。	容量市場が存在することで、卸電力市場にのみ依存するリスクは軽減される。	州の規制当局が保証する長期契約が利用できるため、資金調達しやすい。
デメリット	短期の価格変動は大きく、長期の収益の見通しは立てにくい。市場支配力の行使による価格の高騰との区別も困難。	容量市場の価格は制度設計にも依存するため、変更が繰り返されて、市場参加者に混乱を招く可能性がある。	規制当局主導の計画で過剰投資を招き、既存の電源の収益を悪化させる可能性が高い。また、小売全面自由化とは両立しない。
最大のリスク	「市場のリスク」	「制度設計のリスク」	「規制のリスク」