

エネルギーを 見る眼

自然変動電源の出力抑制 九電の対応は正しかったか

●市場メカニズムを使って抑制量の縮小を



松村 敏弘

東京大学社会科学研究所教授

1965年生まれ。88年東京大学経済学部卒。博士(経済学、東京大学)。大阪大学社会経済研究所助手、東京工業大学社会理工学研究科助教授を経て現職。専門は産業組織、公共経済

2018年10月、九州電力は本土では初の変動再生可能エネルギー電源の出力抑制を実施した。出力抑制は1年以上前から予想され、事前に入念に準備し、粛々と実行された。事後検証の体制も整備されており、広域機関および資源エネルギー庁の委員会での検証の結果、九電の送配電部門の行動に大きな問題がなかったことが確認された。

九電の送配電部門の事前対策は、他電力の見本にもなる立派なもので、高く評価されていた。実際の運用も小さな問題はあったが、初めての経験としては、非難されるより称賛されるべき運用だったと評価している。

(出力抑制はもったいない)

大きな国民負担を伴う固定価格買い取り(FIT)制度で強力に後押しまでして普及させた太陽光発電(PV)などを出力抑制するのは、もったいないとの意見をしばしば耳にした。私自身もPVの出力抑制を「電気を捨てる」と表現してきた。発電を止めれば燃料費が節約できる火力発電と異なり、PVを止めても社会的費用は減らない。限界費用はゼロの電源だから、電気が価値を持つ限り、これを止めるのはもったいないと言える。一方、価格が仮にゼロとなっても消費しきれない、つまり限界的な価値がゼロである時間帯の電気を捨てても、それは必ずしも「もったいない」とは言えず、効率的な結

果とも言える。電気を捨てるのがもったいないか否かは、大規模な出力抑制が予想される局面で価格が十分下がるか否かに掛かっている。

市場メカニズムが機能すれば、九州エリアで大規模な出力抑制が予想される局面では、同エリアのスポット価格がほぼゼロとなるはずで、市場分断が起これば関門連系線は最大限活用される。当事者が合理的に行動すれば、止められる火力電源は自然に止まる。

もっとも卸価格がゼロになるだけでは、小売従量料金は完全競争下ですらゼロにならない。託送料金の従量料金とFIT賦課金が存在するからで、こちらの改革も重要である。

(十分に低くならなかった卸価格)

現実には、大規模な出力抑制があった局面ですら九州エリアの卸取引所の価格は十分低下せず、市場分断が起きない局面すらあった。九電が限界費用から大きく乖離した価格、回避可能費用で入札したからである。火力発電所が限界電源である場合に、その燃料費で入札するのは落札できなければたき減らしてその分燃料費を節約できる、まさに限界費用になっているからだ。

一方FIT制度の下で買取契約を結んだPVの買取量は、自分が出した札が売れても売れなくてもかかる費用で、明らかに「固定費用」となる。従って九電は余剰電力を限界費用で玉出しす

るとの自主的取り組みに反したことになる。もし仮に卸価格のつり上げが必要量を減らして出力抑制量を増やし、結果的にPVの買取量が減ると考えていたなら、九電は出力抑制量を意図的に増やす行動をとったことになる。いずれにせよ問題である。九電の送配電部門に問題はなかったとしても、小売り・発電部門の行動には問題があった。

(コスト割れの販売を強制する?)

回避可能費用は九電にとってFIT対応のPVの電力の購入費用となる。入札価格がこれを下回ると費用割れでの販売を強制することになると誤解する人がいまだにいるのは残念。この議論はかつて入札価格に固定費用を入れるべきか否かで論争があり、既に決着した問題。入札価格はあくまでこれより低い価格では売らないという「販売最低価格」であり、実際の販売価格はこれと同じかこれより高い価格となる。卸価格をつり上げる価格支配力を行使する効果を除けば、限界費用で入札することが固定費の回収を最大化することになる。

PVに関しても、卸価格が決められた回避可能費用を上回る局面では利益を上げており、卸価格がこれを下回る局面だけ見て「採算割れ」と騒ぐのは、火力発電所で、限界費用よりも高いが平均費用よりも低い卸価格の局面だけを取り上げて「限界費用で入札すると

固定費が回収できない」と騒ぐのと同様に不誠実で誤った対応と言わざるを得ない。

(競争の持続可能性)

今回の問題自体は、監視等委員会の専門会合で正しい整理がなされ、今後は不正常的な状況は回避されるはず。その意味で、大きな社会的費用を生まなかった。しかし問題は、この問題が1年以上前から認識されていたにもかかわらず、漫然と出力抑制を迎え、かつ一委員が系統WGで大騒ぎしてようやく対応された点である。この構図は以前議論した二重予備力の問題と同じだ。

今回は、九電が悪意を持って卸価格をつり上げたとは思わないが、問題は、悪意のない行為でも結果的に自主的取り組みが機能しなくなるケースがあることを表している。今後も各種委員会の委員は、いまだ卸市場での競争基盤が脆弱であることを自覚し、緊張感を持って市場監視と制度設計に当たる必要がある。



出力抑制の局面で価格が十分下がるか