

2025 年 11 月 21 日

日本での量的な供給力 (kWh) 確保義務の導入検討に対する課題提起

一般財団法人日本エネルギー経済研究所
電力ユニット 電力グループマネージャー 研究主幹
大西 健一

2016 年の電力小売全面自由化以降、日本の電力市場は競争原理を取り入れた効率的な市場体制へと移行してきた。日本卸電力取引所 (JEPX) のスポット市場取引量は年々増加し、2025 年には総販売電力量の 3~4 割を占めるまでに拡大している。この結果、市場流動性は高まり、価格発見機能が強化される一方で、特に自社電源を持たない新電力がスポット市場へ大きく依存する構造も生じた。こうした事業者は燃料価格や需給変動による調達コストの急変リスクを抱えやすく、安定供給の観点から脆弱な側面を有することが明らかになった。

現行制度では、小売電気事業者は実需給 1 時間前 (いわゆる「ゲートクローズ」) までに必要な電力量 (kWh) を確保すれば足りるが、中長期にわたり必要な電力量を事前に調達することを義務付ける制度的仕組みは存在しない。そのため、スポット市場や時間前市場等の短期市場を通じて柔軟な調整が可能となる一方で、燃料価格高騰や電源停止などの突発的事象に対して脆弱な構造が内在している。

実際、2020 年末から 2021 年 1 月にかけては、寒波や LNG 在庫の逼迫等により電力需給が大きく逼迫し、スポット市場価格は一時 251 円/kWh と、平常時の 10 倍を大きく上回る異常な水準を記録した。この価格スパイクやその後の高止まりも相まって、短期市場への依存度が高かった複数の新電力が深刻な財務悪化に直面し、撤退に至る事例も生じるなど、短期市場への過度な依存を前提とする市場構造の限界が浮き彫りになった。

こうした経験を踏まえ、政府は電力システム改革の一環として、小売電気事業者に対し量的供給力 (kWh) を中長期的に確保する新たな制度導入を検討している。これは発電容量 (kW) を確保する容量市場とは異なり、エネルギー供給量そのものを相対契約によって担保することを目的とするものである。制度案では、想定される販売計画量に応じて、実需給の 3 年度前 (N-3) に想定販売電力量の 5 割 (小規模事業者は 2.5 割)、実需給の 1 年度前 (N-1) に 7 割 (小規模事業者は 5 割) を確保することを求める方向で検討が進められている。小規模事業者とは過去 3 年の平均販売電力量が 5 億 kWh 未満の事業者を想定しており、過度な負担を回避する配慮がなされている。

もっとも、これら「3 年度前 5 割・1 年度前 7 割」という基準の妥当性については審議会でも疑義が示されており、筆者もその根拠や確保水準について再検討の余地があると考え

る。そこで以下では、小売電気事業者に量的な供給力確保義務を課す背景を整理し、それぞれの時間軸と政策目的を明確に区別したうえで、制度設計のあり方を再考したい。

一つ目は発電事業者の視点から見たもので、火力電源の継続的な維持・運転を行うために燃料を長期にわたり安定的に調達する必要がある、そのために発電事業者は産ガス国等との長期燃料契約を締結することが重要ということである。しかし、これらは通常 10 年以上の契約期間を要するため、その裏付けとして長期にわたり確実に発電した電力を引き取ることが可能な体制を構築することが重要となる。例えば、発電事業者が産ガス国等と長期燃料調達契約を締結または更新を行うタイミングで、公的機関等が当該契約に基づき発電された電力量を発電事業者から引き取るシングルバイヤー制度を構築することが考えられる。この場合、シングルバイヤーは「FIT インバランス特例制度③」のように、スポット市場等で売却し、長期燃料調達契約に基づく火力発電買取価格からスポット市場価格を差し引いた追加的なコストを賦課金などから回収できるようにする。これによって、発電事業者は長期的に安定した燃料調達契約を締結しやすくなり、結果として短期的な燃料調達で発生しうる価格スパイクの影響を抑制することが可能となるため、スポット市場での価格高騰を緩和させる効果をもたらすと考えられる。

二つ目は、小売電気事業者や需要家の視点である。小売電気事業者がスポット市場等の短期市場に過度に依存することは、卸市場価格の急騰局面で経営を大きく不安定化させる。スポット市場価格の高騰時には、小売事業者の撤退が現実的なリスクとなる。このため、小売電気事業者には価格変動リスクを一定程度ヘッジすることが政策的に求められるが、このためには長期の契約期間は不要であり、1 年前程度の中期での対応で十分である。また、この中期での対応は必ずしも現物の相対契約に限定されず、電力先物取引などの金融的ヘッジ手段で代替しても価格安定の目的は達成できる。

三つ目には、電力需給の状況に応じて電気料金水準を変動させるようなリアルタイム料金での電力供給を行う小売電気事業者の視点も考慮することが必要ということである。需要家の中には、電気料金水準の変動で積極的にデマンド・レスポンス（DR）を行おうと考える者も一定程度存在すると思量される。このような需要家にリアルタイム料金を提供する小売電気事業者にとっては、長期相対契約を締結する必要性が乏しいと考えられる。例えば、認可制のもとで当該小売電気事業者を中長期の量的な供給力の確保義務の適用除外とし、リアルタイム料金のみを提供できる枠組みを設けることも一つの方法と考えられる。ただし、このように適用除外とする場合には、小売電気事業者が需要家に対してリアルタイム料金の仕組みやリスクについて十分な説明を行うこと、また小売電気事業者が事業撤退等を回避するための具体的な取組方針を規制当局に示すことなど、一定の条件を課すことが望ましい。

上記のように、発電事業者には、長期燃料調達を裏付ける確実な電力引取り体制が必要であり、シングルバイヤー制度によって担保することができる。また、小売電気事業者は短期市場依存が撤退リスクを高めるため、中期的な相対契約の締結や先物取引でのヘッジを履

行させることが考えられる。さらに、リアルタイム料金を提供する小売事業者には長期契約の必要性が低く、適用除外の枠組みを設けつつ、需要家への説明義務や事業継続策の提示を条件とすることが有効である。

次に、量的な供給力 (kWh) と容量の供給力 (kW) との関係についても再考することが可能であると考え。日本では、4 年後の供給力 (kW) を確保するための容量市場の導入が 2020 年度に初めて実施されており、電力広域的運営推進機関 (OCCTO) が必要容量をオークションで調達する集中型容量市場を採用している。小売電気事業者は容量確保義務を負い、容量拠出金を支払うことで供給力の確保に必要なコストを負担する。この容量市場の導入の検討に際しては、OCCTO が容量オークションで一元的に調達する方式、または OCCTO が容量オークションで調達することとは別に発電事業者と小売電気事業者との間で容量確保契約 (kW 相対契約) を締結することを可能とする方式のどちらかを導入することが議論された経緯がある。前者が英国で導入されている方式であり、後者は米国東部の独立系統運用機関 PJM (Pennsylvania-New Jersey-Maryland) で採用されている方式である。日本では、kW 相対契約を認める場合、件数や形態が把握困難で、不正防止のための管理負担も大きいということ等から、OCCTO が供給力を一元的に調達する前者の様な方式が採用された。

ただし、小売電気事業者が量的な供給力 (kWh) を 1 年前の時点で想定販売電力量の一定程度を継続的に確保するのであれば、例えば 4 年先よりも長期で量的な相対契約を締結する際に容量の供給力 (kW) についても発電事業者と小売電気事業者との間で締結される相対契約に盛り込むことで、発電事業者が小売電気事業者に対して量的な供給力 (kWh) と容量の供給力 (kW) の双方を一体的に受け渡すことが可能となる。この場合、相対契約に基づき小売電気事業者が調達した容量の供給力 (kW) は、OCCTO が容量オークションで調達する必要な供給力から控除し、さらに当該小売電気事業者は相対契約で調達した供給力を除いた部分のみを対象とした容量拠出金を支払うことになる。実際、前述した米国東部の PJM では、PJM 自身が容量オークションを実施して供給力を確保する RPM (Reliability Pricing Model) という制度の他に、発電事業者と小売電気事業者が個別に相対契約を締結して供給力を確保する FRR (Fixed Resource Requirement) という制度が併存している。

以上をまとめると、2016 年の小売全面自由化以降、電力市場は競争が進み JEPX の流動性も高まったが、自社電源を持たない新電力が短期市場に依存し、燃料高騰時に経営が脆弱となる構造が露呈した事実留意した制度検討を行う必要があると考える。特に 2020~21 年の価格スパイクでは複数の新電力が破綻し、短期市場依存の限界が明確になった。この経験から、政府は小売電気事業者に対し、中長期で販売電力量を確保する制度を検討しているが、「3 年度前 5 割・1 年度前 7 割」といった基準の妥当性には再考の余地がある。発電事業者には長期燃料契約を裏付ける確実な電力引取り体制が必要であり、シングルバイヤー制度がその選択肢となる。一方、小売事業者には短期依存のリスクを抑えるため中期的な相対契約や先物取引によるヘッジを促すことが適切である。また、リアルタイム料金を提供す

る事業者には長期契約の必要性が低いため、供給力確保義務の適用除外を認めつつ、需要家への十分な説明や事業継続策の提示を条件とする枠組みが望ましい。さらに、量的供給力（kWh）の長期相対契約に設備供給力（kW）を組み込めば、発電事業者が小売電気事業者に kWh と kW を長期で一体的に受け渡すことが可能となり、PJM の FRR のように相対契約分を容量調達量から控除する仕組みも将来的に検討し得るのではないかと考えられる。

お問い合わせ：report@tky.ieej.or.jp