

平成30年度供給計画の取りまとめに関する経済産業大臣への意見について

平成30年度の供給計画の取りまとめに当たって、電気事業法第29条第2項の規定に基づき、下記のとおり意見します。

記

1. 容量市場創設時及びその先を見据えた安定供給確保が必要

本機関は、昨年度、東京・中部・関西エリア（中央3エリア）において需給バランスが予備率8%を下回る年度があり、その要因について、旧一般電気事業者（小売及び発電部門）は、離脱需要の増に応じて保有する供給力を減少させていく一方で、シェアを増やした中小規模の小売電気事業者は、調達先未定などにより自らが確保する供給力の割合が低いことから、結果的にエリアの予備率が減少していると分析した。

本年の取りまとめでは、中央3エリアに加え、その他のエリア（特に、東北・四国・九州エリア）においてもその傾向がみられ、エリアの予備率が減少していることが分かった。その結果、連系線を活用してエリア間で均平化した需給バランスにおいて、時間帯によっては広範囲のエリアで予備率が8%を下回るという結果となった。

旧一般電気事業者（小売及び発電部門）からのヒアリングや、その他関連する情報などをもとに、経年火力の休廃止など供給力を減少させている背景にある要因について考察すると、以下のとおり。

- ▶ 旧一般電気事業者の小売部門（みなし小売電気事業者）では、自社から離脱していく需要（離脱需要）が現在と同じペースで年々増大した場合、2027年度（10年先）では、全国計でエリア需要の22%（中央3エリアでは25%）になると想定している状況。
- ▶ そのため、今回の供給計画では、みなし小売電気事業者のうち中央3社を含む5社からは、長期（10年先）の供給力として自社需要の1～3%の予備力を保有するとの届出がなされており、それ以上の供給力については自社発電部門（発電事業者）の発電余力として整理している状況。
- ▶ 発電余力となっている電源は、競争力の劣る経年火力などであることから稼働率が低下し、さらに再生可能エネルギーの導入拡大等を勘案すれば市場価格も低下することになり、発電余力の維持に必要な電源を限界費用で市場に投入すれば維持できないケースが増えていくと推測しているのではないか。

この傾向が今後も急速に進むものと想定すると、このままでは、容量市場による容量確保が開始する2024年度を待たずに需給ひっ迫することが現実的な問題として懸念される。このため本機関としては、将来の供給力の推移についてこれまで以上に注視し、需給バランスの評価を確実に実施していく。あわせて、容量市場が機能するまでの間の供給力を確実に確保するための具体的な方策について検討を行うので、国においては、制度的な措置の必要性も含め本機関と連携とって検討を進められたい。

その際には、供給計画においてみなし小売電気事業者が長期の予備率を1～3%としていることと、かつて、みなし小売電気事業者が自らの予備率について審議過程で提示した5%との整合性や、みなし小売電気事業者が本来確保すべき計画段階での供給力のあり方についても併せて確認し、必要に応じて

対応策等を検討することとする。

また、平成29年度の供給計画取りまとめにて容量市場創設の必要性について言及したが、このような至近の状況も踏まえれば、供給力が将来にわたり確実に確保される仕組みとしての容量市場の必要性が一層高まったものともいえ、本機関としては、引き続き容量市場の具体的設計に傾注していくので、国においても、スケジュールどおりに導入できるように本機関と連携をとって対応頂きたい。

2. 冬季を含めた残余需要最大時の需給バランス評価の必要性について

現在、夏季に最大需要が発生するエリア（北海道・東北以外のエリア）では、長期の需給バランスでは夏季のみを確認している。その一方で、今冬は数十年ぶりの厳寒であったこともあり、これら夏季に最大需要となるエリアにおいても冬季需要が増加し、特に東京エリアでは需給がひっ迫し、他エリアからの融通を受けることとなった。

需給がひっ迫した要因は、今後の詳細な評価分析を待たなければならないが、需要増と供給力確保の予測の関係に着目して評価したところ、速報としては下記のような要因が挙げられる。

- ▶ 太陽光発電の導入量増大のもとで、夏季においては、太陽光発電の供給力は保守的に見積もる計画値（L5）以上となる傾向にあるが、冬季では、厳寒による需要の増と、降雪、積雪、曇天による太陽光発電供給力の減少が重なることから、その太陽光発電供給力の予測誤差が、結果として需給状況を悪化させることとなった。
- ▶ 厳寒での需要は、寒い日が連続することによって一層増加する傾向にあるが、その結果が日間の電力量（kWh）の増大をもたらし、調整力としての揚水発電（上池水位）を大量に消費した一方で復水できず、翌日の需給バランスを確保できなくなった。
- ▶ 同じ期間内に、火力電源の作業停止や計画外停止があったこともあり、上記の要因が重畳して、更に厳しい需給状況となった。

厳寒となった今冬の需要に着目すれば、東京以外のエリアでも、太陽光発電供給力（計画値）を需要から除いた残余需要で比較した場合、関西・沖縄を除くすべてのエリアで夏季よりも冬季の方が高い実績となった。また、比較的気温が安定していた昨冬の需要でも、6エリアで、夏季よりも冬季が高い実績となっていた。更に、平成30年度の供給計画において、夏季と冬季の残余需要（計画）を比較すると、東京・関西・沖縄以外のエリアで、夏季よりも冬季の方が高くなる見通しである。

以上のように残余需要（計画）を比較すると夏季と冬季で逆転する傾向にあることから、今後、本機関としては、中長期の供給力・調整力確保や、短期の作業停止調整などを考える上で、冬季の需給バランス評価における太陽光発電供給力の予測誤差の影響^{※1}や、kWhバランスを考慮した揚水供給力の評価方法などにも留意して検討していくこととする。

また、今冬のような需給ひっ迫が見込まれるような場合に、国民や需要家全般に節電等の何らかの要請をする前の措置として、当機関の会員である電気事業者（発電・小売電気事業者）に対して的確にその状況を周知するとともに、必要に応じて適切な対応を促す仕組みについて検討していくので、国においても、その仕組みの在り方について当機関と連携をとって検討を進められたい。

※1：太陽光発電供給力の予測精度の向上については、関連する事業者全般における引き続きの検討課題である。

3. 中長期的な調整力の確保について

平成29年度の供給計画では、従来の最大需要時の需給バランス評価だけでなく、再生可能エネルギーの増加を踏まえた軽負荷期の評価の必要性を確認し、一般送配電事業者から重点的にヒアリングを行った。その結果、2018年度の軽負荷期の需給バランスにおいて、再生可能エネルギーの導入状況や需要が低いときには、複数のエリアで優先給電ルールによる火力電源等の抑制や、再生可能エネルギー電源の抑制が必要となる可能性のあることが示された。

併せて軽負荷期の需給バランスの特徴として、以下のような様相にあることが確認できた。

- ▶ 下げ代調整力が不足する中、昼間の余剰供給力を揚水動力により吸収することが期待されるが、その揚水発電能力についてはエリア間で偏在している状況にあること。
- ▶ 調整力を担う火力電源の系統並列台数が少ない中、夕刻の時間帯での太陽光発電供給力の急な減少に対応する出力変化速度の速い調整力の必要性も高まっていること。
- ▶ 太陽光発電の予測誤差（下振れ）が大きく、この影響で、厳気象時に備えて確保した調整力（電源Ⅰ：需要の抑制）を重負荷期以外に発動した実績もあり、予備力としての調整力の必要量も増加していること。

上記の再生可能エネルギー導入拡大に伴う軽負荷期での諸々の現象や、前述（2）の冬季最大需要時の太陽光発電の予測誤差の影響などを勘案すると、電源Ⅱ調整力の余力が相当程度期待できることを前提に、エリアで一律に設定している現状の電源Ⅰ調整力募集量（7%）の妥当性について、改めて検討する必要がある。

また、再生可能エネルギー電源を最大限に活用し、長期エネルギー需給見通しの下での安定供給と需給バランスの確保を合理的に達成するためには、中長期的に必要な調整力電源が存在することと、必要な時期に必要な量とスペックの調整力が確実に調達できる仕組みとなっていること、この双方が確立されていることが重要になってくる。そのため、本機関としては、一般送配電事業者と連携をとって、必要な調整力が広域的、経済合理的に確実に調達できる仕組みとしての需給調整市場について、その詳細設計の中で構築していくので、国においても制度導入の基本的考え方を踏まえて、その確実な導入に向けて引き続き対応頂きたい。

以上