

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 第30回電力・ガス基本政策小委員会
議事要旨

日時：令和3年2月17日18:00～20:30

場所：オンライン会議

出席者

<委員>

山内委員長、秋元委員、牛窪委員、大石委員、大橋委員、大山委員、柏木委員、松村委員、村木委員、村松委員、横山委員、海賓専門委員

<オブザーバー>

株式会社エネット 川越代表取締役社長、一般社団法人日本ガス協会 沢田専務理事、電気事業連合会 清水副会長、電力広域的運営推進機関 都築理事・事務局長

<経済産業省>

資源エネルギー庁 久米電力・ガス事業部政策課長、小川電力基盤整備課長、森本電力供給室長、下村電力産業・市場室長、下堀ガス市場整備室長
電力・ガス取引監視等委員会 黒田取引制度企画室長

議題

- (1) 今冬の電力需給逼迫に係る検証について
- (2) 今冬の電力スポット市場価格高騰に係る検証について

配布資料

資料1	議事次第
資料2	委員等名簿
資料3	今冬の需給逼迫について（電気事業連合会提出資料）
資料4	今冬の需給ひっ迫への一般送配電事業者の対応について（送配電網協議会提出資料）
資料5	今冬の需給ひっ迫への対応について（電力広域的運営推進機関提出資料）
資料6	今冬の電力需給逼迫に係る検証について
資料7	スポット市場価格の動向等について（電力・ガス取引監視等委員会提出資料）
資料8	今冬の電力スポット市場価格高騰に係る検証について

議事要旨

(1) 今冬の電力需給逼迫に係る検証について

●委員コメント

- ・電源ポートフォリオが重要という話があり、今回、LNG に大きく依存し、ポートフォリオ自体が間違っていることが判明した。燃料の在庫をどの程度増やしたら良いか、しっかりと考えていかなければならない。
- ・燃料の在庫情報が個社の機密情報のため公表できないことや、電源Ⅱの事前予約があり、スポット市場に出ていない電源があったことに驚きを感じた。
- ・足下 LNG への依存が高まっている中で、電源ポートフォリオをどうするかという課題がある一方で、大きな議論としてカーボンニュートラル (CN) をどのように実現するか、という課題がある。今回の需給逼迫を受けて論点を洗い出し、解決策を考えることはよいが、CN への議論も進む中、次に同じ事が起こった際に今回考えたことが実効性を持つかは分からない。この議論は常に進化させていかなければいけない。
- ・電力という公共財の供給に関わるため、ある程度各社が協力することも必要である一方、自由化を進める中で、個社の戦略、独自性を担保することも重要。難しい問題だが継続した議論が必要。
- ・市場競争のもと様々な主体が事業を行っていく中、いかに安定供給を含めた全体最適を確保していくのか、電源投資確保の在り方を始め、今後検討していく必要がある。
- ・燃料制約の問題を容易に解消することが難しい構図になっており、今後出力抑制が生じるリスクを潜在的に抱えたままになっていると思う。
- ・各社のプロセスや情報共有の仕組み、横での融通など運用面について、しっかりと検証をして欲しい。燃料制約に基づいてタマ出しがどのように障害を受けたのかというところまで追いかけていただきたい。
- ・LNG 燃料確保について私企業にリスクテイクさせるのは無理がある。在庫を抱えても高値で売り抜けるという方法が確保されているわけではない。コスト回収の仕組みとセットで在庫保有は考えなければならない。透明性を持って広くコスト負担される仕組みを考えて行くべき。
- ・需給が逼迫するのは冬季の暖房需要が高いからと認識しているが、逼迫に供給側だけで対応することは難しい。需要家側の建物の省エネ化や暖房の熱供給と一緒に考えるべき。ここまで電力サイドで努力したにもかかわらず逼迫したので、エネルギー分野全体で考えるべき。
- ・CN を進めることを考えると、石炭火力の焚き増しは厳しい。この点についても検討していただきたい。
- ・電源は CN の要請はあるが、バランスよく構成する必要がある。ガスを余剰に持つとその分コストが上がるため、バランスよく持つことで、コスト・リスクを下げる必要がある。そういう意味で事務局の論点は適当。
- ・発電から小売まで、全体を一体として見渡せる事業者がいなくなり、ある種の情報の分断があった。
- ・今回の需給逼迫では、kWh の問題が重要と認識。kW 不足であれば最終的に電源入札も準備されているが、kWh 不足にあっては、調達のリードタイム等もある中で、LNG 調達量が不足するかもしれない、という状況に即時的な対応を取ることは難しい。この点をどのように設計し、費用負担を考えていく

かについては、難しいが検討していかなければならない。これは広域機関では難しいので、エネ庁或いは別の場で議論していくべきと考える。

- ・全体で kWh の確保を確認する主体として広域機関が通常と異なる措置により全体の kWh を把握できたことが効果的だった。今後も kWh をどこまで把握できるか追及して欲しい。そのために報告徴収を求めることはありうべし。
- ・ kWh が足りない場合、kW では実施しているスキーム同様に、日本全体で保険として負担することにはできないか。
- ・発送電分離で全体を俯瞰する視点が乏しくなった。情報をどのように把握していくかが大事だが、機密性もあるので公表できる部分、出来ない部分の仕分けは慎重に考える必要がある。
- ・広域機関による広域運用は大きな役割を果たしたと思うので、電力システム改革の効果もあったと認識した上で、全体でバランスを持ったシステム作る必要がある。
- ・自由化の下で、スイッチングしてきた消費者にとって、今回の事象はスイッチングの敬遠につながる可能性があり、災害時に等しい事態。今後同様の事象が生じないよう対策を講じていくべき。
- ・今回の問題は、LNG 在庫減少で売り札が少なくなっている中で、皆がスポット市場で買おうとしていたことが根本原因ではないか。情報は個社の機密情報だという話があったが、個社名は出さなくても全体として LNG 在庫がどういう状態にあるのか、国として出していくべきであり、公表可否をしっかりと区別して議論すべき。
- ・今回、DR が主役になり得る局面だったが、プレゼンスが小さかった。なぜ DR の活用が進んでいないのか、どうすれば合理的なコストで DR が需給対策に活用されていくかを考えていくべき。
- ・「政府が節電要請を行わない限り、事業者による節電の呼びかけは効果が小さい」（資料 6、P47）とあるが、事業者による節電の呼びかけとは何か？大口需要家へのアドホックな要請があったことは理解しているが、議論する程節電要請がなされたのか疑問。需給がひっ迫する中では、40 円/kWh、50 円/kWh の価値が無い消費が抑えられるのが理想的な姿だと思うが、需要側への対応が十分だったのかは考える余地がある。
- ・電事連のプレゼンでは、個社の在庫情報は経営に関する機密情報であるものの、今回、日本全体でどういう状況だったかが共有されていなかったという問題を考えていく中で、広く情報共有を考えていくという前向きな発言だったと認識。燃料制約の可能性が出てきたとわかった時点で、その情報を共有しないまま、自社だけが情報を持っている中で市場取引をすることは、ある種のインサイダー取引であり、この点は今後積極的に議論されていくべき。
- ・広域機関の説明の中で言及があったが、翌日に逼迫を回避できても、翌々日複数日と需給逼迫が続く危険性もあるわけで、需給逼迫だという判断をどの時点でするのが非常に難しい。
- ・燃料が不足している個社が需給逼迫だと判断すれば、各社で情報を共有すれば良いが、その判断が非常に難しい場合、全体的最適を踏まえ、不足情報を共有することが重要。
- ・システム改革の次の段階になったということで非常に重要な話で、大きな損害がでた事業者もいるので、今回の経験を活かしていかなければならない。

(2) 今冬の電力スポット市場価格高騰に係る検証について

●委員コメント

- ・今まで地域独占だったが、自由化で新規参入者が入ってきて、広域機関の役割が大きいと改めて感じた。
- ・新規参入者からするとリスクヘッジが大事となる。ベースロード（BL）市場、相対取引、DR、VPP等がどのように今回の事象に対して効果があったのかを把握していただきたい。それにより、スマートシティ、エネマネの在り方の検討、技術開発の検討にも繋げることができる。
 - 事務局
 - 今回の高騰期について異なる可能性はあるものの、一般的な新電力の市場調達割合は昨年 10 月時点の調査で市場 25%、55%相対等、BL は 1%。
 - ヘッジ取引の重要性が認識されたと考えられる。活性化させていきたい。
- ・市場供出ルールについて、容量市場のリクワイアメントにおける需給逼迫の考え方は、発電所の事故などによるものを想定したものであり、今回のような kWh の不足によるものまで想定したものではないのではないか。今回の事象も踏まえた検討の視点が必要。
- ・一般送配電事業者が確保する予備力は、発電機の故障や需要の急増など短期的な事象に対応するものであり、その中には調整力も含まれていることから、予備力を全て市場に供出することは難しいということを前提に議論すべき。
- ・BG が需要と発電の予測や運用をする場合は、系統全体ではなく、一部の利益最大となることを考える。TSO がコスト安定的に運用する場合でも、平時から全ての燃料情報を把握できると、全体最適な運用となるのではないかと。
- ・北海道胆振東部地震の対応を踏まえた現行ルールに照らし、今回はブラックアウトが発生しなかったことで市場を停止させなかったと整理されているが、今回、全国大での融通、広域機関からの再三の市場介入があったことを踏まえると、その判断が適切だったか、よく検討すべき。
- ・インバランス料金設定は追加供給力を供出するためだと思われるが、今回は出なかった。インバランス料金が電気の実価値を示すとあるが、コスト面が実価値を示すという見方もあるのではないかと。
- ・インバランス収支計算書をもとに詳細に検討すべきとしているが、7 月末の提出が妥当。8 月以降というのは貸し倒れ含め確定タイミングだが、もう少し早い段階から議論始められる部分がある。また、インバランスでもうけた人は還元すべきという意見があるのは承知しているが、限られた期間だけ論ずることは短絡的。一定期間の収支を見た上で、慎重に検討すべき。
- ・全体として見ると、適切に市場が働かない要素があったと考えられる。全体として市場を使うことは重要だが、今回のように極端に市場価格が高騰している局面において、市場メカニズムに全てを委ねることが適当か、良く検討すべき。
- ・サーキットブレーカーは一回出しても解除すると再度価格が高くなる可能性があるため、高騰しすぎないようにする措置は必要。市場価格に上限を設けるのか、事務局案のインバランス料金に上限を設けることで事実上決まることとするのが良いか、検討が必要。
- ・十分な電源が市場に供出されない場合の市場の在り方に関する方向性は同意する。暫定的な措置も含め早急な対応が必要。

- ・今回、スパイラル的に価格が高騰したと考えられることから、上限価格の設定は必要。事業予見性に配慮した暫定措置を含め対策を考えるべき。
- ・震災以降、このスピードでシステム改革を実施してきたことは評価。システム改革に踏み出したときに電力を市場メカニズムに委ねることを事実上選択したため、市場がしっかりシグナルを発する仕組み・信頼性を保つようやっていくべき。安易に、市場を停止させるという論調は控えるべき。
- ・2022年以降のインバランス料金に関する議論と今回の市場高騰に対する暫定措置に関する議論はスピード感が異なり、後者については早急に結論を得ることが必要。
- ・サーキットブレーカーの議論は、一定期間異常事態が発生した場合、例えば一定期間タマ切れが起こったときの市場停止という提案でもあると考えられ、ぜひ検討すべき。
- ・市場メカニズムが必ずしも正常にはたらかなかったという前提で議論を進めるべき。
- ・引き続き検討を行っていただきたい。

●オブザーバーコメント

- ・事務局提示論点のインバランス料金見直し等には一定の時間を要することから、足下で資金調達などステークホルダーとの合意形成が必要な事業者に配慮し、まずは暫定措置を早急に講ずべき。
- ・今回、予備率があっても売り札が出てこなかった。事業者の供給力確保手段に限られる中でも、同時同量の達成を求められており、こういったときは価格決定を市場メカニズムに委ねるべきではない。
- ・今回のようなケースが再発した場合に備えて、インバランスの暫定的な上限措置を設定すべき。例えば、2022年以降の考え方にもとづき、予備率8%以上のときは45円とするなどが考えられる。そのうえで、サーキットブレーカー等を導入すべきか議論すべき。