

第 112 回 調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 議事録

日時：2025 年 10 月 22 日（水） 18：00～20：00

場所：電力広域的運営推進機関 会議室 O（Web 併用）

出席者：

大橋 弘 委員長（東京大学 副学長 大学院経済学研究科 教授）
松村 敏弘 委員（東京大学 社会科学研究所 教授）
秋元 圭吾 委員（(公財)地球環境産業技術研究機構 システム研究グループリーダー・主席研究員）
小宮山 涼一 委員（東京大学大学院 工学系研究科 教授）
安藤 至大 委員（日本大学 経済学部 教授）
馬場 旬平 委員（東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授）

オブザーバー：

池田 克己 氏（㈱エネット 取締役 東日本本部長）
市村 健 氏（エナジープールジャパン㈱ 代表取締役社長 兼 CEO）
岸 栄一郎 氏（東京電力パワーグリッド㈱ 執行役員系統運用部長）
加藤 和男 氏（電源開発㈱ 常務執行役員）
藤岡 道成 氏（関西電力送配電㈱ 理事）
亀田 正明 氏（㈱太陽光発電協会 事務局 シニアアドバイザー（代理出席））
伊佐治 圭介 氏（中部電力パワーグリッド㈱ 企画室長）
黒田 嘉彰 氏（電力・ガス取引監視等委員会事務局 ネットワーク事業監視課長）
山田 努 氏（資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギーシステム課長）
小柳 聡志 氏（資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力産業・市場室長）
佐久 秀弥 氏（資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課 電力供給室長）

配布資料：

- （資料）議事次第
- （資料 1）中部エリアにおける一部系統ブラックスタート機能の必要性について
- （資料 1 別紙）一部系統ブラックスタート機能の必要性について 中部電力パワーグリッド株式会社提出資料
- （資料 2）電力需給検証報告書(案)について
- （資料 3）需給調整市場検討小委員会における検討状況について（2025年度上期報告）

議題 1：中部エリアにおける一部系統ブラックスタート機能の必要性について

- ・事務局および中部電力パワーグリッド㈱から資料1、資料1別紙により説明を行った後、議論を行った。

〔確認事項〕

- ・中部エリアの一部系統ブラックスタート機能の調達について、必要性・有効性を確認したことから、調達方法について制度設計・監視専門会合でご議論いただくこととした。また、制度設計・監視専門会合では今後も類似の事案が発生した場合は本委員会で検討すると整理されたが、手続きの簡略化についても電力・ガス取引監視等委員会と連携して検討することとした。

〔主な議論〕

(馬場委員) ご説明感謝申し上げます。今回の提案について、複数案あるなか一部系統ブラックスタート機能の調達が合理的だということに異論は無いため、是非進めていただければと思う。事務局の資料にもあったが、このような山間部に1回線で接続されていて、配電線切替が難しく、近隣の水力発電所を頼るような系統は、調べた訳ではないが意外と多いのではないかと感じた。類似の事案は今回と同様の検討をする整理であったと思うが、今後、類似事案が多く発生した場合、他対策との得失を比較しヒラバで議論するようなことを本当に毎回行うことになるのか質問させていただきたい。珍しいケースであれば議論しても良いと思うが、似たようなケースが頻発するようであれば効率的な検討方法も検討する必要があると思う。また、水力発電事業者としては費用回収が危ぶまれるため応札しなかったとのことであったが、調達方法も工夫が必要かと思う。需要や再エネの状況が変化した場合他の対策も検討するとご説明があったが、それであれば水力発電事業者の懸念もそのとおりであると思うため、その点もバランスを取るような方法を検討いただければと思う。

(小宮山委員) ご説明感謝申し上げます。馬場委員と同様、一部系統ブラックスタート機能を調達する事務局の提案に異論は無い。中部電力パワーグリッドからも説明があったが、送電線2回線化、配電線の連系力強化は工期の見通しが立たず、また費用も高額になるということで、今回の対策としてはなかなか取りえないと認識した。発電機車については使用頻度が低いと思われ、稼働率を考えれば実際の費用以上のコストとなり、メンテナンスも含め費用が高額化しやすいものと認識している。そのため、今回の状況を踏まえれば一部系統ブラックスタート機能の調達が合理的だと思っている。また、馬場委員の意見と同様、国土の6割から7割は山間部であることを鑑みれば、今回のように1回線で供給していて、電源も需要も少ない系統が日本には他にも多くあるのではないかという肌感覚がある。そのため、類似事例が多く出てきた場合に、どのような対応が望ましいのか、ある程度ガイドライン化することも必要ではないかと思う。

(事務局) ご意見を多く頂戴し感謝する。馬場委員、小宮山委員からご発言のあった、今後、類似事案が多く発生したとしても毎回同じように議論するのかという点について、制度設計・監視専門会合ではそのように整理されているが、ご指摘のとおり、類似事案に対し各対策の得失も、結論も毎回似たようなものになるというのであれば、毎回議論する必要性は薄いと思う。そのため、業務省力化の観点から、ある程度ルール等を定めて毎回同じような議論を一から行うようなことは省力できないか電力・ガス取引監視等委員会と相談したい。また、馬場委員よりご発言のあった調達方法について工夫が必要だという点について、調達方法は制度設計・監視専門会合で議論する内容と認識しているが、事務局としても何か良案があれば電力・ガス取引監視等委員会へ連携することとしたい。

(大橋委員長) 複数の対策と比較を行っていただき、一部系統ブラックスタート機能の調達が経済性・工期において最も優れた案であると示していただいた。委員からは今後類似の事案が発生する蓋然性は相当に高いのではないかと、そうした場合にこのような議論を毎度行うことの適否についてご指摘があったものと思う。事務局からもあったが、同様の事案であれば必ずしも毎回検討する必要がないと思われることから、効率的な検討方法について、考えていくことが妥当ではないかと思う。

(松村委員) 先ほどからご発言のあった、類似事案が多く発生するという懸念がうまく理解できない。本委員会のマターでは無いため、何らかのかたち聞き取りのうえ、電力・ガス取引監視等委員会へお伝えいただければと思うが、私の理解では、本来、公募で調達していたものに対し随意契約の必要性が発生した理由は、事業者にとって投資のタイミングで、もし公募が1年で終わってしまった場合は投資の回収ができなくなるからである。よって、系統構成が同様に、一部系統ブラックスタート機能の入札を行っている発電所であり、なおかつ設備更新のタイミングであった場合にはじめて発生する事案であると認識しているため、頻発するイメージは必ずしも湧かなかった。また、比較対象となる系統側の対策は完全にケースバイケースだと思われるため、同じ整理は難しい。省力化はある程度はできるかも知れないが、このような議論は、迂遠ではあっても本来公募であるべきものを随意契約とする際、透明性向上に必要となる一般的なプロセスであると思われる。こういった系統構成が他にもある点はわかるが、類似事案が頻発するかは聞き取っていただいて、電力・ガス取引監視等委員会へお伝えいただければ、そちらの議論がより効率的になるかと思う。

(大橋委員長) 馬場委員、小宮山委員からのご発言は、効率的な検討方法があれば考えを深めても良いのではないかとということかと思うため、事務局でご検討いただければと思う。他方、そうしたケースが頻発するかはご指摘として踏まえたい。いずれ、今回の中部エリアにおける一部ブラックスタート機能の調達については、妥当ということで議論をまとめさせていただきたい。

議題2：電力需給検証報告書(案)について

〔確認事項〕

- ・2025年度冬季の厳気象H1需要発生時の見通しについては、発動指令電源、火力増出力運転、エリア間融通を供給力に織り込むと、全エリアとも、安定供給に最低限必要となる予備力3%を確保できる見通しではあったが、今後の需給状況の変化を引き続き注視する。

〔主な議論〕

(小宮山委員) 説明いただき感謝する。2025年夏季の電力需給実績について詳細に検証いただき感謝する。有益なデータが得られたと思う。6ページの昨年度の比較資料について、1日あたりの平均日電力量で比べた際、特徴的な点として7月が昨年度より増加しているということで、暑くなる時期が昨年度よりも前倒しになっている傾向が伺えるのではないかと理解した。他方で、9月は昨年度より最大需要が増加しているため、残暑が長引く傾向が出ているのではないかと思う。加えて同様の傾向が得られたデータとして15ページのH1超過日数について、東日本を中心に猛暑日が

7月、9月に超過日数が発生したことを踏まえると、8月を中心に7月や9月にも猛暑日となる日が広がっているというデータが得られたものと思う。そのため、7月から9月に対しても供給力を確保することがより大事になっているのだと思う。続いて、冬季の電力需給見通しについても説明いただき感謝する。厳気象H1需要に対する予備率の特徴的な点として、東日本の2月が3.4%という低い値となっている。まとめの説明にもあったが、3%以上確保されているため数値上は問題ないものと認識しているが、今回ご説明いただいた背景を踏まえると、3%前半ということで、供給力を上積みする取り組みが必要ではないかと思う。18ページを拝見すると復旧時期が見通せない電源があるとのことで、東北エリアでは定格出力が比較的大きい能代2号、東京エリアでも揚水の今市3号が該当しており、東エリアで規模の大きい電源の復旧時期が未定であることが予備率の低くなっている背景にある。また22ページで供給力に織り込んでない要素をご説明いただいたが、全て西日本であり、東日本には無い。そういった背景を踏まえ、計画外停止が発生する可能性も考慮し、万が一に備えた供給力の上積みが望まれるのではないかと思う。

(岸オブザーバー) 資料の作成・報告に感謝申しあげる。2点コメントさせていただきたい。1点目、8ページおよび9ページに供給力の想定と実績差が示されているが、表下段の「その他」の項目は、最大需要時で840万kW程度、最小予備率時で700万kW程度の供給力減少が発生しており、この差異は至近数年継続的に発生しており、影響量が大きいものと考えている。また、スライド19ページおよび20ページの冬季の需給見通しでは、3%台の見通しと示されているが、冬の高需要時には太陽光の上振れ誤差が期待できないことから、「その他」の想定供給力が、今夏と同程度、減少した場合は、予備率が3%を大きく下回ることも想定されるため、早急に要因分析、供給力の精査をお願いするとともに、万が一、予備率が低下してしまっても追加対策が必要となる場合は、国とも連携して節電要請も含めた検討をお願いする。2点目、10ページおよび11ページの需給検証の計画外停止率について、今夏の実績は、作業停止踏まえると6.5%、至近の平均でも5.5%となっており、需給検証の計画外停止率2.6%を大きく上回っている状況。その計画外停止が一因で、今年9月は、東京エリアで昨年に引き続き週間断面での電源・流通設備の補修調整を行っている。また、2026年度は、容量市場追加オークションの結果、東京エリアは供給信頼度未達となっており、補修調整を行っているが、2025年度以上に需給が厳しくなると想定している。需給が厳しいと想定される中、計画外停止を低く見積もることで、実需給で更なる厳しい需給状況となることを懸念しているため、実態に即した計画外停止率の織り込みについては、需給検証の議題の都度、整理をお願いしているところ。1点目で述べた「その他」の夏季における供給力の織り込み方をふくめ、2026年度夏季需給検証に間に合うよう精査し、世の中に正しい需給状況を公表するとともに、必要な対策の検討が必要と考えている。一送としても検討に協力して参りたい。特に計画外停止率の扱いについてはある程度データは揃っているかと思うため、本当に早く結論を出していただきたい。

(秋元委員) 報告書案の作成感謝申しあげる。報告書自体は本内容で良いと思う。小宮山委員の発言と重なる部分もあるがコメントさせていただく。夏季についてはこここのところ毎年、温暖化の影響か猛暑が続き、7月が暑くなったり9月まで長引いたり、需要が非常に上振れしており、また高需要がいつ発生するかの想定も難しくなってきていると認識している。今年度も北海道等でH1需要を超過したということで、このような状況のなか、より慎重・丁寧に状況を見ていく必要が

あると思う。今夏は皆様のご協力もあり乗り切ったが、非常に厳しい状況が続いているという認識を強く今一度持ち直して、今後もあたっていく必要があると思う。また、冬季は東エリアにおいて1月および2月の予備率が3%台となっており、3%は超えているものの厳しい状況だと理解している。その中で供給力をどのように確保していくかについてはよく考える必要がある。以上が委員としてのコメントであるが、個人的な感想としては、柏崎刈羽が運転を再開すれば、需給ひっ迫・経済性の両面で大変ありがたいと思う。関係者が新潟でご尽力されているところと理解しているが是非加速して、今冬に間に合っただけで欲しい。

(事務局) ご意見感謝する。各委員からのご発言いただいたとおり、9月も暑くなってきており、需要も増加しているため、広域機関としても引き続き注視していきたいと思う。岸オブザーバーからご発言があった、その他の供給力についてであるが、このその他について詳細な要因分析ができていないが、需給検証の取りまとめにおいて、データ収集を行っていない発電事業者の供給力が多く含まれており、その供給力は、需給が厳しい状況下では市場に供出してくるのではないかと想定しているため、全てが供給力の減少に繋がるものではないと考えている。また、万が一需給ひっ迫時においては、広域機関としても容量市場での供給力提供の仕組みの活用などによって、その他の供給力が提供されるよう努めてまいりたいと考えている。また、各委員から、今冬の需給において予備率3%は確保できているものの厳しいのではないかとといったご意見については、検証としては予備率3%を超えているため安定供給を確保できていると考えるが、国において追加供給対策の必要性が判断された場合は、しっかりと連携して対応したい。最後に、岸オブザーバーからご意見いただいた10ページおよび11ページの計画外停止率について、これまでもご意見をいただいております。2024年度冬季より計画外停止や作業停止に係る詳細データの蓄積を行っており、現在、分析を進めている。検討にあたっては必要に応じて一般送配電事業者にも協力をお願いしたい。計画外停止率については、需給検証における需給見通しの評価に与える影響が小さくないことから、一定程度データを蓄積のうえ、作業停止を織り込むとした場合に、実態を即してすべて織り込むか、それとも以前、岸オブザーバーからご意見いただいたように一部を織り込むかといったことについては引き続き検証を進めたいと考えており、もう少々時間を頂戴したい。また、需給検証において、需要想定や供給力の積み上げを含め、適切な評価を目指していきたいという考え方は同じであると思っております。対策等が必要となれば一般送配電事業者や国とも連携しながら検討を進めていきたいと考えことから、引き続きご協力をお願いします。

(大橋委員長) 2025年度夏季は安定供給が一定程度維持され、冬季も発動指令電源等を織り込めば予備率3%を確保できる見通しとご説明いただいた。委員からもご発言があったが、今夏も安定供給が満たされたとは言え、北海道・東北を含めてH1を超える需要が発生するような状況であり、冬季についても必ずしも安心できる状況ではないといったご指摘もあったことから、そうした観点で今後の需給状況をしっかり注視していくことが重要。また、事業者からは決めるべきところしっかり決めて検討を進めて欲しいというご意見もあったため、事務局にて検討を深めていただければと思う。

議題3：需給調整市場検討小委員会における検討状況について（2025年度上期報告）

〔確認事項〕

- ・2025年度下期は、週間商品の前日取引化をはじめとする2026年度の制度変更に向けた対応や、信頼区間幅を活用した更なる三次②必要量の低減策について、報告の方向性に沿って検討を進めていくこととした。

（小宮山委員）丁寧な説明に感謝する。2点コメントさせていただく。1点目として、今回の報告で特徴的な点としては市場外調整力の控除により募集量を削減したことが挙げられるが、14ページの平均落札単価をみると、募集量を削減して応札量に変化しなければ、相対的に安価な札を落札しやすくなると思うと、平均落札単価が下がるのではないかと思ったが、そういった結果になっておらず、価格への影響というものがあまり無いように思う。一方で4月から段階的に削減している中で夏季までのデータをご説明いただいたわけであるが、夏季に近づくに連れ需給が厳しくなることを鑑みると、供給力・調整力が必要な状況では大規模火力を起動して確保し、起動費もかかると想定するため、落札価格はそういった影響も受けているかとも思う。募集量削減の効果が落札価格にどのような影響を与えているかという点について、年度の取り纏めに向け注視いただければと思う。2点目は、15ページの北海道エリアなど、募集量を削減したことで応札量も減っているケースが見受けられる。これは事業者が募集量削減を鑑みて応札量を減らしていると理解で良いのか。

（松村委員）丁寧に分析いただいたこと、商品によって濃淡はあるが改善傾向である点をご説明いただき感謝する。募集量に対し応札量が不足している状況において、半分しか調達できなかったものが3/4調達できるようになったとして、それは改善であっても到達点ではない。未達率がゼロになっても到達点ではない。募集量をちょうど充足するような応札量しか無い状況では、どんな高い札であっても落札せざるを得えず、市場がコンペティティブになっていない。需給がひっ迫している断面でそういった状況となり、非常に高価な札を落札するということは自然な市場の姿だと思うが、それが恒常的にあるとすると、未達率が下がったとしても、未達であるということ自体が非常に大きな問題であるということは常に認識しなければならない。ある程度コンペティティブな状況となり、非常に高価な札は落札せず、合理的な価格で調達できるような市場にすることが最終的な目標であるということは忘れてはならない。事務局の説明でも十分その点は伺えており、何か疑念があったものではなく、念のため発言させていただいたもの。次に小宮山委員からのご発言は、本委員会、小委員会、電力・ガス取引監視等委員会、資源エネルギー庁でも考えねばならない点についてご指摘いただいたものと思う。調達コストに与える影響として、原理的にマルチプライス・コストベースの規制があるため、調達不足が改善したとしても、調達不足である間は市場の札をすべて約定することとなり、本来は調達コストが下がらない。十分にコンペティティブなマーケットにならない限り、落札平均単価が下がることが無いということを理解する必要がある。十分にコンペティティブなマーケットになれば、本来は落札平均単価が下がると予想されるが、小宮山委員からのご指摘の通り、募集量が削減されたことによって応札量も減るということは現に起こっているというだけでなく、当然の行動であるとして色々な委

員会で意思表示している事業者もいると考えれば、十分に起こり得ることだと思ふ。応札量が減るといふ現象は不自然であるが、不自然さにも濃淡がある。コンペティティブなマーケットになれば、約定できそうにない高い札が応札を取りやめることで応札量が減るといふことはあり得るが、比較的コストの低い札まで応札を取りやめるとなれば大変不自然であり、そのようなことが起こっていないか。或いは、元々無理して応札していた事業者が、十分、市場に札が出されるようになったと判断して減らしたといふことがあったとすれば、それは考慮する必要はあると思ふが、そうでない事業者が札を減らしているといふことがあるかどうかといふ点は別の場所で検証しなければならぬと受け止めた。また、この改革が実際に調達コストの低減に繋がっていないといふことであれば、何故そうなのかといふことを色々なレベルで検討しなければならず、そういった重要なことをご指摘いただいたと感じた。

(事務局) ご指摘・ご助言感謝申し上げます。募集量を削減している中で平均落札単価が下がっていない点について、松村委員からのご発言のとおり。また小宮山委員からご発言のあった、高需給期へ移行したことによりリソース自体の単価が高い水準になったといふ点について、事務局も同様に考えている。今後、募集量の削減効果を評価するうえで、単価の推移やトータルコストについても注視するようにしたい。また、募集量を削減している中で応札量も減少している点については、来年度に向けた事業者アンケートを取っている中で、募集量が減少したため応札量も削減したと回答される事業者もあった。この点、松村委員からご指摘のとおり、安い札を削減したのか、約定しないと思われる高価な札を削減したのかは詳細が不確かなところもあり、電力・ガス取引監視等委員会や資源エネルギー庁にも共有しているため、事業者行動の適切性というところはしっかりと確認いただくこととしたい。

(大橋委員長) 2025年度上期の検討状況および下期に向けた課題検討の方向性についてご報告いただいた。本件は資源エネルギー庁、電力・ガス取引監視等委員会とも関連するため、連携のうえ引き続き課題に向けた検討を深めていくことが重要。また下期の検討状況の報告時など、機会を捉えてご議論させていただきたい。

(大山理事長) 本日もご議論いただき感謝申し上げます。本日議題3件あり、2つ目の需給検証について、夏季も冬季も需給が厳しい状況であることが見えてきている。夏季は温暖化の影響が7月や9月が厳しいといった状況が見えてきているし、冬季は厳気象に対して3%を確保しているといふものの3%台の前半といふことで非常に厳しい状況かと思っている。その他供給力や計画外停止率について色々ご意見をいただいたため、しっかり検討していきたい。

(大橋委員長) 本日の調整力及び需給バランス評価等に関する委員会を閉会する。

本日の議事は全て終了した。

以上