

第 86 回 広域系統整備委員会議事録

日時 2025 年 1 月 15 日（水）18:00～19:30

場所 Web 会議

出席者：

<委員>

加藤 政一	委員長	（東京電機大学 工学部電気電子工学科 教授）
大橋 弘	委員	（東京大学大学院 副学長 大学院経済学研究科 教授）
木山 二郎	委員	（森・濱田松本法律事務所外国法共同事業 パートナー 弁護士）
坂本 織江	委員	（上智大学 理工学部機能創造理工学科 准教授）
高見 順彦	委員	（株式会社三井住友銀行 執行役員 ストラクチャードファイナンス営業部長）
田中 誠	委員	（政策研究大学院大学 教授）
藤本 祐太郎	委員	（長島・大野・常松法律事務所 パートナー 弁護士）
松村 敏弘	委員	（東京大学 社会科学研究所 教授）

<オブザーバー>

有元 克行	（出光興産株式会社 電力・再生可能エネルギー事業部 事業企画課長）代理出席
伊佐治 圭介	（送配電網協議会 電力技術部長）
下河内 克倫	（大阪ガス株式会社 ガス製造・発電・エンジニアリング事業部 事業推進部 戦略企画チーム 課長）代理出席
鈴村 隆	（株式会社ユーラスエナジーホールディングス 技術ユニット長 補佐）
筑紫 正宏	（資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課長）
中谷 竜二	（中部電力株式会社 執行役員 経営戦略本部 部長）

欠席者：

岩船 由美子	委員	（東京大学 生産技術研究所 教授）
黒田 昇		（大阪ガス株式会社 理事 電力事業部 電力事業推進部長）
洞口 明史		（東海旅客鉄道株式会社 執行役員 新幹線鉄道事業本部副本部長・ 電気部長）
松岡 昭彦		（出光興産株式会社 電力・再生可能エネルギー事業部企画課 担当マネジャー）

【関連事業者（議題 4 のうち、資料 4、資料 4-1 及び資料 4-2 についてのみ参加）】

多田 賢一	（北海道電力ネットワーク株式会社 企画部 部長）
目黒 健彦	（東北電力ネットワーク株式会社 企画部 部長）
池亀 耕太郎	（東京電力パワーグリッド株式会社 経営企画室 室長）
山崎 剛	（電源開発送変電ネットワーク株式会社 企画部 部長）

配布資料

- | | |
|-----------|--|
| 資料 1 | N-1 電制動作時の精算対象となるオペレーション費用について |
| 資料 2 | 重負荷期における基幹ループ系統混雑の影響と課題（報告） |
| 資料 3 | コスト等検証小委員会の役割分担と名称の変更について（報告） |
| 資料 4 | 北海道本州間連系設備（日本海ルート）に係る広域系統整備計画の実施案
及び事業実施主体の募集に対する応募意思表示への対応（報告） |
| 資料 4 別紙 1 | 提出事業者①からの応募意思表示書 |
| 資料 4 別紙 2 | 提出事業者②からの応募意思表示書 |
| 資料 4-1 | 北海道本州間連系設備（日本海ルート）に係る広域系統整備計画の実施案
及び事業実施主体の募集に対する応募意思表示（提出事業者①）への対応 |
| 資料 4-2 | 「北海道本州間連系設備（日本海ルート）に係る広域系統整備計画の実施案
及び事業実施主体の募集」への実施案の応募意思表示書の記載内容について |
| 資料 4-3 | 北海道本州間連系設備（日本海ルート）に係る広域系統整備計画の実施案
及び事業実施主体の募集に対する応募意思表示（提出事業者②）への対応 |

1. N-1 電制動作時の精算対象となるオペレーション費用について

- ・事務局から資料1により説明した。
- ・主な議論は以下のとおり。

[主な議論]

(鈴木オブザーバー) 質問だが、今回の見直しに至った事象の確認は、個別の事象でこのような問題が見えたということなのか、もしくは一定の期間 N-1 電制を運用する中で、総括的にチェックをすることでここに問題があるというような形で見いだされたのか、教えていただきたい。N-1 電制を運用している中でどのような問題が起きているかということが我々もわかると、リスクを見込む際に非常に有用かと思うので、そういった情報の公開がされるとありがたいと思うが、その辺りも併せて教えていただけるとありがたい。

(事務局) 見直しに至った事象が個別なのか総括的なのかという点について、今回は個別事象における広域機関の妥当性確認の中で見えて来た課題である。当日の局地的な気象状況と現行推定方法による算出結果を比較した結果、精度向上の余地があると考え、今回本委員会にお諮りしている。

また情報の公開については、個別の事業者の情報や、それを類推できるような情報を出さない範囲で、こういったもののお出しできるのか、今現在検討を進めているところである。

(加藤委員長) 速やかにガイドラインを見直したいという説明があったが、例えば来年なのか、今年の4月頃なのかといったようなスケジュール感についてもしわかれば教えていただきたい。

(事務局) 本ガイドラインは本日の委員会を経て、速やかに改定手続きに入りたいと考えている。

(加藤委員長) 議題1については以上とする。事務局の整理案に対し異論はなかったので、この方向で検討を進めていくようお願いする。

2. 重負荷期における基幹ループ系統混雑の影響と課題（報告）

- ・事務局から資料2により報告した。
- ・主な議論は以下のとおり。

[主な議論]

(中谷オブザーバー) 今回報告事項であるが、安定供給の観点から3点発言させていただきたい。1点目、スライド44の供給力に関する足元の課題について、2024年度関西エリアの冬季想定では、地内の系統混雑により広域予備率が2%低下するものの足元には課題はないと報告されている。一方で他の審議会では、2025年度の電力需給見通しは余裕のない状況だと報告されている。地内基幹系統の混雑により、2024年度の冬季想定と同様、例えば広域予備率2%分の供給力が低下すると安定供給に支障が出る可能性があると思う。一般送配電事業者の協力が必要だと思うが、2025年度の地内基幹系統の状況を把

握いただき、必要であれば安定供給の確保に向けて早期に検討をお願いしたい。

2点目、スライド45の供給力に関する中長期の課題についてである。2029年度断面では複数のエリアで地内基幹系統が混雑する影響が顕在することが予見されているものの、現時点では供給信頼度評価でこの影響を考慮することができていない。容量市場のメインオークションが実需給4年前となることを踏まえると、本件は必ずしも中長期的な課題ではなく足元の課題として認識する必要があると考える。

3点目、スライド53の今後の進め方についてである。当初の予定よりも早期に地内系統混雑の影響が顕在化しているということを踏まえると、需給見通しなどの計画断面の想定に速やかに織り込むべきだと考える。実需給断面で安定供給の確保に向けて、各種課題について関係箇所と連携し検討を加速いただきたい。

(下河内オブザーバー) 本日全国的に見ても関西エリアが結構クリティカルということで改めて認識した次第。その上で個社の話に絡むため大変恐縮だが1点確認させていただきたい。弊社では今兵庫県の姫路で天然ガスの発電所60万kW2台を建設中であり、予定では26年の1月と5月にそれぞれ運開予定である。今回関西エリアについては足元の25年2月と、中長期の29年度は他のエリアも含めて示されているが、足元25年2月の断面ではまだ発電所は運開していないため当然影響はない。中長期の29年度についても、姫路のこの発電所は供給計画を提出しているのでおそらく考慮されているのだと認識しているが、両発電所の合計が120万kWなので、これらが25年に相次いで運開することを考えたときに、早ければ26年度とか27年度から混雑が起きるのではないかと素人感覚的に思う次第。そうだとすると中長期的というよりはかなり足元に近いような課題のような気もしており、その認識で正しいかどうか差し支えない範囲でご教示いただきたい。

(事務局) まず中谷オブザーバーからいただいたコメントに対し回答する。1点目、2025年の電力需給の見通しは厳しいのではないかとという点について、安定供給の確保は非常に重要なポイントと考えている。一般送配電事業者の協力をいただきながら、まずは2025年度の状況把握から行っていきたい。

2点目、地内系統混雑と供給信頼度評価についてはすでに検討が進められているため、いただいた意見を連携しつつ検討を進めて参りたい。

3点目、実需給断面における安定供給の確保に向けてのコメントをいただいた。1点目の繰り返しにはなるが、実需給断面における安定供給の確保は非常に重要なポイントだと考えており、今後も関係各所と連携しながら検討を進めて参りたい。

続いて下河内オブザーバーからは2026年度や2027年度の系統混雑見通しについてご質問いただいた。足元で把握できている系統混雑の見通しは2024年度の夏季と冬季であり、2029年の系統混雑の見通しについては、今年度の9月頃に報告した2029年度の中長期の想定データを流用し算出したものである。これらの間である2026年度や2027年度に混雑が出てくる可能性があるかについては、リソースなども考えながらどういった断面を見ていくのが世の中にとって良いのかという点を踏まえて今後検討して参りたい。

(伊佐治オブザーバー) 基幹ループ系統での系統混雑がその需給運用に与える影響と課題を整理いただき感謝

申し上げる。いずれも重要な事項であり、一般送配電事業者としても各課題に関する技術的な検討を進めて参りたい。まず基幹系統の混雑把握の観点から運用容量の算出に関してコメントする。運用容量が安定度や電圧によって制約を受ける場合には14ページの注釈の通り、その運用容量は電源の稼働状況等によっても変動する可能性があるということで、中長期の系統混雑想定時には電源稼働状況の不確定性を考慮する必要があるものの、直近の想定については、連系線であろうが地内系統であろうが系統混雑の発生が予見される場合には、当該系統を対象として至近の電源停止計画などを参照しつつ、実態を踏まえた電源稼働条件での詳細検討を行うということで、運用容量の拡大を適切に検討していくと考えている。ただ、様々な運用容量の拡大策を導入したとしても、中長期的には、例えば再エネ導入量がさらに増加すれば、いずれ系統混雑対応は不可避であるので、資料45ページに記載していただいた系統制約を考慮した供給信頼度評価の手法の確立というのは非常に重要だと思っているし、49ページの緊急的な運用拡大スキームの整理も必要であると思っているので、我々としても早期に検討を進めていきたい。また、51ページに関連し、地内の系統混雑については、現在各地の連系線の計画策定プロセスを進めているが、それらが進むと地内の混雑もより顕在化する可能性もあると考えており、地内系統の増強も連系線増強の計画と合わせて、連系線の最大限の活用が必要となる地内系統の整備についても検討していくことが望ましいと考える。

(事務局) 伊佐治オブザーバーから、45ページの系統制約を考慮した供給信頼度評価手法の確立や、49ページの需給逼迫時の緊急的な容量拡大スキームについてご意見いただいた。両方とも非常に重要なポイントと考えているため、一般送配電事業者含めて関係各所と検討を進めていければと考えている。また51ページの地内の系統混雑がより顕在化していくのではないかという点については、おっしゃる通り地内の系統混雑は進展していくものと考えている。ネットワークとして全体最適を視野に入れながら、今後各種検討を進めていければと考えている。

(加藤委員長) 議題2については以上とする。

3. コスト等検証小委員会の役割分担と名称の変更について (報告)

- ・事務局から資料3により報告した。
- ・主な議論は以下のとおり。

[主な議論]

(坂本委員) 計画策定段階からの技術面の検討が充実することはとても良いことだと思っている。その上で何点か伺いたい。1点目、3ページで、小委員会で技術的な評価を行うと記載があるが、この技術的な評価というのは工事の詳細だけではなく系統の安定性や実施案の対策による安定供給への効果なども含めたもので、(技術的評価に関しては) これまで広域系統整備委員会で行ってきたところをすべて小委員会に移すという理解で良いか。2点目、小委員会の資料や議事録がどのくらい公開されるものなのか伺いたい。3点

目、計画策定プロセスの手続きに関する議論もこれから出てくるかと思うが、その手続きに関する議論は広域系統整備委員会で行って、技術面に関してはし全般的に小委員会の方で検討するのだとしたら、実施事業者側の技術面やコスト面に関する懸念事項を、広域系統整備委員会の方に共有いただけるとありがたい。

(事務局) 1点目、小委員会の方にどの範囲で所掌を移すかという点について、広域系統整備計画の費用負担等の審議は移さずに、技術仕様や信頼性評価などの技術的な内容のみを移そうと考えている。2点目、小委員会の資料はどの程度資料が公開されるのかという点について、事業者との調整が入る部分もあろうかと思うが、現在、広域系統整備委員会、コスト等検証小委員会全体として公開している資料と同程度の範囲での公開を考えている。3点目、新しい小委員会で議論した内容を広域系統整備委員会の方に報告があるのかという点について、小委員会でいただいたご意見を含め、懸念等あればしっかり報告をさせていただきたい。

(加藤委員長) 議題3については以上とする。

4. 北海道本州間連系設備（日本海ルート）に係る広域系統整備計画の実施案及び事業実施主体の募集に対する応募意思表示への対応（報告）

- ・事務局から資料4及び資料4-1により報告した。
- ・東京電力パワーグリッド株式会社池亀様から資料4-2により報告した。
- ・主な議論は以下のとおり。

[主な議論]

(坂本委員) 2点質問したい。1点目、資料4の3ページなどに今後の流れとして、まず本日の内容を国に報告するとなっているが、この後の広域機関側の対応としては、国から何かしらの意見なり別の審議会で議論いただくことになるのか、もしくは広域系統整備委員会にて何かしら検討していくことが出てくるのか。実施案の提出までの見通しを教えてください。2点目、資料4-2に関し専門外の点で恐縮だが、条件3にコミットメントレターが得られるかというところが条件に入っており、全体的なご懸念としては非常によく理解できる。そこで質問だが、コミットメントレターというのは、広域機関が関わることでなくて、応募意思表示のあった提出事業者①と金融機関の間での直接のやり取りの中でコミットメントレターが得られた場合という意味なのかどうかを教えてください。

(事務局) 1点目、今後の検討の進め方の見通しについてのご確認と受けとめた。まず資料4に記載の通り、今後国へ報告をし、本機関としては、国の方での取り扱い等について注視して参りたいと考えている。また必要に応じて本委員会においても、提出事業者①の応募意思表示についてご議論いただき、最終的には弊機関の理事会にて決定する手続きを考えている。2点目につき、まず事務局から回答する。提出事業者①の応募意思表示に付された条件3の内容についてのご確認かと思うが、これは提出事業者①と

金融機関との間でのコミットメントレターと受けとめている。

(池 亀 様) 事務局説明の通り、我々と金融機関との間でコミットメントレターを得るということだが、コミットメントレターを得るにあたっての条件整備などについては、やはり国や広域機関、金融機関等の各ステークホルダーの皆さまのご支援が必要となるので、よろしくお願い申し上げます。

(藤 本 委 員) 資料4-1について。条件関係の話というよりは、連名で応募意思表明書を提出された4事業者の想定を伺いたい。公募要綱では事業者が施工区間を分担して実施案を提出する方法もあったわけだが、4事業者は施工区間を分担して実施案を提出する想定か、もしくは全事業者で一つの実施案を提出する想定か、どちらか確認したい。またいずれにしてもプロジェクトファイナンスによって資金調達すると思うので、その関係でSPCを作ることになるかと思うが、そうするとSPCを一社作って全体の実施案を提出するのか、それとも区間ごとに分けての提出を想定しているのかという点も伺いたい。最後に、4事業者すべてが一般送配電事業又は送電事業ライセンスを有しているので応募資格に該当するということに異存はないが、SPCを作った場合にSPCとして送電事業ライセンスを取得しようと考えているのか。実施案を作るまでの間にこの辺りの具体化が必要かと思うため、現時点の想定があれば確認したい。

(池 亀 様) 1点目のなぜ4事業者連名での提出かという点について、やはり今回の事業規模がとても大きく、また技術的難易度も非常に高いことから、各社が持っている技術知見を持ちよらないと検討ができないということで4社連名とし、連携して検討することとした。またSPCの件については、どのような形で進めていくかといったようなことも今後検討していくものとなっている。

(田 中 委 員) 提出事業者②の話だが、提出事業者①のように応募条件を明示的に示していないのだろうと思う。しかし提出事業者②も、巨大プロジェクトであることは当然認識しているだろうから、提出事業者①が今回例示した条件というものを、提出事業者②も明示的には言っていないのだが、暗に考慮している可能性は十分にあると思う。今後、事業性や事業実現性のリスクというものがすごく大きいと提出事業者②の方も思ったとすると、突然撤退してしまうということも起こり得るのかなという気がする。広域機関側として事務局の方でも、そのような可能性もあるのだということで、リスクの課題を念頭に置いて、今後プロセスを進めていく必要があるだろうと思う。以上、意見である。

(事 務 局) 田中委員からご意見いただき感謝申し上げます。今回、提出事業者①から、こういった形で本プロセスを進める上でのある種共通の課題というところを提起いただいたのかなと事務局として考えている。このため、提出事業者①②というよりは、このプロジェクトをしっかりと進める上での課題だとも認識して、今後対応して参りたい。

(坂 本 委 員) 資料4の今後の進め方についてももう少し伺いたい。3ページで応募意思表明書に付された条件の確認をしていくというところに関して、資料3では小委員会での技術的な検討の話も出ていたところだが、応募意思表明書の提出から実施案の提出までの間で今回挙げていただいたいろいろな条件に関しては、その後どのように状況が進み、手続

きをどのように進めていくかといったところについて、技術的なところも含めてしばらくは広域系統整備委員会の方で議論を進めていくのか。またその議論の頻度を伺いたいのだが、実施案の提出に至るまでに、提出事業者①に対しても②に対しても細やかに丁寧に対応していく必要があるのではないかと考えているので、可能であればあまり間隔を空けずに、今どのような状況で、どのような相談なりが進んでいるかを広域系統整備委員会の方でも把握できていると良いかと個人的には思っているが、どのような頻度で議論を進める予定か教えていただきたい。

(大橋委員) 提出事業者①及び②については、公平の立場で審査をされるべきだと思っており、そういう意味でいうと、今回提出されたこの条件というのは、提出事業者①が出したものであって、これは提出事業者②に対してもこのような条件でディスクローズすべき内容なのかどうかというのがよくわからない。提出事業者①が提出した条件が直接提出事業者②にも当てはまるのだという事務局の回答というのは、私はそうではないのではないと思う。つまり、それぞれの事業者で当然のことながら条件というのは異なるはずであり、条件を提出していないということであれば条件はないということ以上のことはないはずである。更にこの条件はディスクローズすべき内容なのかどうかというのよくわからないのだが、提案の中身の中で、何が公開されるべきもので何が公開されるべきでないのかということの整理が必要なのかと思う。

(事務局) 坂本委員からは今後の手続きの詳細についてのご確認であったが、まず実施案の提出については有資格者になってからの提出となるので、実施案提出前に資格審査の手続きが終わるという流れである。またどういった役割分担で進めていくかという点については、国と連携して対応していきたいと考える。さらに応募資格の審査に係る審議の頻度については、丁寧かつ速やかに進めたいと考えている。間を空けることなく適宜本委員会でご説明しご審議いただきたいと考えている。

続いて大橋委員からのご意見について、まず前段として提出事業者①及び②を公平に扱うというところは当然ながら事務局としても認識している。おっしゃる通りこの条件については提出事業者①がその事業環境に基づいてご説明、ご記載いただいたものだが、根っこの部分ではプロジェクトを進める上での共通の課題ではないかという認識の下、先ほど事務局回答として発言させていただいた。また公開のところについても、こういった条件を付したというところについていろいろご意見を賜りたいと考え、前回の本委員会も含めて今回も公開させていただいた。今後の審査にあたっては公開すべきものとすべきではないものをしっかり意識しながら対応を進めて参りたい。

(筑紫オブザーバー) 広域機関の事務局から今後のプロセスについて、方向性がどういった見込みかという話があった。資格審査については広域機関で確認をするというのがまず一つの大きなプロセスとしてあるわけだが、そのあとは実施案に向けてやっていくと。今回のご説明は私もオブザーバーとしてお話を伺ったが、第7次エネルギー基本計画の原案の中でも、大型の送電線や今回の海底直流送電プロジェクトも念頭に置いた上で、政策的にどういった環境整備をしていかなければならないかという論点があるかと思う。特

に今回はファイナンスについて少し強調された部分があるが、それに限らず必要なテーマについて国の審議会でも議論すべきものについては議論をしていこうと思う。実際に実施案を作っていくプロセスの中では、事業者の方でいろいろ検討されると思うが、金融機関、あるいは他の関係事業者との調整なども同時並行で進んでいくことになるので、国としても必要な事業環境の整備についてやるべきことについてはしっかり検討して参りたい。

(松 村 委 員) 提出事業者①が示した条件の公開性についてだが、私の誤認であれば指摘していただきたい。提出事業者①の方もこの条件を秘密だと思っていないのではないかと。具体的にこのようなことを要望していることを隠したいという意図はないのではないかと思いついていた。例えば政府の債務保証や政府のサポートというような要望に関して、これを実現するためにはおそらく公開の審議会等で議論した上である種の体制を整えていくということがきつとこの後の局面で必要になると思う。それはこのような具体的な要望があったことを一切隠した上で議論して欲しいということではなく、事業者としてもある種真実な要求なのだからきちんと答えて欲しいという形で要望されているのかと思いついていた。この点は本委員会で発言すべきことではないのかもしれないが、今後エネ庁やその他でこの議論が始まったときに、これは実は秘密情報で、この場限りのことであって、このような要望があったことは漏らしてはいけないということだとすると、その時の発言は当然かなり制約されることになるので、それはあらかじめきちんと自分の頭に入れておかなければいけないと思う。これは少なくとも事業者の意図としては、最終的にそのようなところになったとしても、具体的に例えば債務保証というような議論があったとしても、それは要望があったからというようなことは一切出てこない状況で議論されるということを想定していたのかどうかというようなことを、もし現時点で何かあれば事業者の方からお伺いすることは可能でしょうか。

(池 亀 様) 松村委員の方からご説明いただいた通り、我々としては今回付けた条件については、公知化をした上で、皆さまからのご協力をいただきたいと思います。今回この場でもう少し丁寧な説明をさせていただいたことで、引き続き皆さまとやっていきたいと思っている。

(事 務 局) 事務局から少しご説明させていただく。今回ご質問いただいた、提出事業者①及び②の審査を公平に扱うということ、提出事業者①より示された条件が審査上のどのような扱いになるのかということ、また、審査上どのように影響するのかというところについて、ご懸念いただいていると認識している。一方で両提出事業者に対しては、それぞれどこまでこういった場でお話できるかというところを丁寧に確認しながら、公開できる部分について随時確認し公表させていただいてる。審査の中ではそこを区別することなく、それぞれの応募内容に合わせた形でしっかりと公平に見ていきたいと考えているので、引き続きよろしくお願い申し上げます。

(加藤委員長) 議題 4 のうち、資料 4、資料 4-1 及び資料 4-2 については以上とする。

・事務局から資料 4-3 により報告した。

※機微情報が含まれることから資料 4-3 については委員に限定し非公開で議論。

(加藤委員長) これにて本日の議事は全て終了した。第 86 回広域系統整備委員会を閉会する。

— 了 —