

## 第 67 回 広域系統整備委員会議事録

日時 2023 年 3 月 29 日（水）18:00～19:25

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）  
岩船 由美子 委員（東京大学 生産技術研究所 特任教授）  
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 弁護士）  
久保 克之 委員（株式会社三井住友銀行 ストラクチャードファイナンス営業部長）  
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）  
田中 誠 委員（政策研究大学院大学 教授）  
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>

- 黒田 雄一 （出光興産株式会社 電力・再生可能エネルギー事業部 電源統括部長）  
矢野 匡 （大阪ガス株式会社 理事 ガス製造・発電・エンジニアリング事業部  
電力事業推進部長）  
花井 浩一 （中部電力株式会社 執行役員 経営戦略本部 部長）  
松島 聡 （日本風力開発株式会社 常務執行役員）  
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）  
劉 伸行 （東京電力パワーグリッド株式会社 技術統括室長）

配布資料

- 資料 1 ローカル系統へのノンファーム型接続導入後の混雑緩和スキームについて  
資料 2 - 1 東京中部間連系設備に係る広域系統整備計画佐久間東幹線（山線）他増強工事の  
工事費増額に関する検証結果について（概要）  
資料 2 - 2 東京中部間連系設備に係る広域系統整備計画佐久間東幹線（山線）他増強工事の  
工事費増額に関する検証結果について（検証とりまとめ）  
資料 2 - 3 「東京中部間連系設備に係る広域系統整備計画」佐久間東幹線（山線）他増強工事の  
工事費増額に関する検証を踏まえた今後の対応について  
資料 3 東地域の広域連系系統に係る計画策定プロセス—東地域増強方策案の検討状況—  
（報告）

## 1. ローカル系統へのノンファーム型接続導入後の混雑緩和スキームについて

- ・事務局から資料1により説明を行った。
- ・主な議論は以下の通り。

### [主な議論]

(坂本委員) 今回提案があった事前照会のプロセスを設けるということについては、一般送配電事業者と発電事業者双方の業務効率化にも良いことだと思うので、この段階を経ることに賛成である。今日の議事の内容ではなく、今後のことで1点コメントがある。もともとこのプロセスに関しては限定な事例であろうということで、そもそも具体的な事例があり得るかとか、あるいは、どのような事例ならばあり得るかということで、これまでも委員会で議論があったところなので、もし可能であれば、プロセス自体には広域系統整備委員会に関わらないが、実際に具体的な案件が一般送配電事業者に上がってきて、技術検討に進むような例が出てくるようなことがあった場合には、どのような理由で系統増強の希望があったのかを、この委員会にも可能であれば情報共有いただけると、これまでの議論の確認にもなると感じた。

(松島オブザーバー) 5ページについての質問だが、このようなプロセスで有効性を判断することになっているが、誰が有効性を確認するかというのは、発電事業者の考えを一般送配電事業者が聞いて、なるほどと確認するのか、双方が確かに有効であるとの考え方を合わせるのか。もし有効ではないと、どちらかが判断したら、プロセスを開始しないのか、どのような考え方なのかということと、それを確認することによって、今後のこのような増強プロセスの参考にするという意味が含まれているのかということを確認したかったところである。

(花井オブザーバー) 坂本委員の発言に重複するところはあるが、本プロセスは発電事業者の希望による混雑緩和の余地を残す観点から、ローカルノンファーム導入によるメリットが毀損しないことを前提とした限定的スキームと位置付けて議論してきたと認識している。今回、発電事業者と一般送配電事業者で、相互確認するステップを用意することで、発電事業者にとっては事前に簡易的な事業性判断が可能になること、また、その結果として、本プロセスが限定的なものになることが想定されるため、事務局提案に賛成する。前回のお願いと重複するが、事前照会のステップを踏んだとしても、発電事業者希望による系統増強が頻発し、効率的な設備形成が毀損されることが懸念されるような場合には、改めて本プロセスの在り方やルールの妥当性についての議論が必要と考えるため、制度開始後のフォローについても願います。

(事務局) 冒頭の坂本委員と花井オブザーバーから指摘いただいた、本プロセスの事後的な検証について回答させていただく。従前の委員会でも議論いただくことは事務局としても承知している。それを踏まえて、実際に本プロセスにおける増強工事が発生した場合には、本委員会での情報共有も含めて引き続き検討したい。続いて、松島オブザーバーからの確認について回答する。今回の事前照会において、発電事業者及び一般送配電事業者双方でこの系統増強が有効であることを確認する目的で考えている。例え

ば、実際の混雑の度合いなど、実際の状態を双方で共有しあって、それに対して系統増強が有効に働くかどうかを確認しあう位置づけで考えている。前半の回答にも繋がるが、本プロセスの事後的な確認についてもこうした内容を踏まえて蓄積していくことに有効かと思うため、引き続き考えたい。

(劉オブザーバー) 一般送配電事業者の立場から一点発言させていただく。今回、具体的な技術検討を行うにあたり、事前に、系統増強が有効であるか等を一般送配電事業者と発電事業者との間で確認するプロセスを設定する提案と理解しているが、効率的な制度運用という観点から妥当なプロセスと考えられるので、賛同申し上げる。なお、一般送配電事業者としては、系統混雑状況や設備増強計画等の情報について、既に公開している状況でもあるため、発電事業者との間で何を事前に確認するのか、詳細について、必要性も含めて、今後相談させていただきたい。

(事務局) 劉オブザーバーからの指摘の事前照会の中でやりとりする情報の具体的なところは、意見も踏まえて、引き続き検討していきたい。

(田中委員) 系統増強が有効であるかを相互確認するという話があったが、誰の視点によって有効かというところは分かれると思う。発電事業者からすると、B/Cは1未満だが、当該の発電事業者にとっては、収益上のメリットがあるからアクセス申し込みをするという話だと思う。一方で、他の箇所の混雑の発生や、何か悪影響があって総合的に計算するとB/Cが1未満になるというのは、一般送配電事業者の視点、或いは社会的な視点からすると、望ましくはない。事務局資料のどこかに文言があったが、系統全体の効率的な設備形成を阻害しないということを、どう担保するかということは、やはり今後も大事だと思う。そうすると、やはりB/Cという視点は重要であり、当該の設備増強をするB/Cがあまりにも低いと判断されるのであれば、その悪影響の方が大きいと判断されるわけであり、効率的な設備形成を阻害するとも見做せる。そのため、申し込みがあっても、B/Cがあまりにも低いと判断されるのであれば増強を認めないということもあっていいと思う。他方で、もしB/Cが1未満の箇所であるが、B/Cの値がそこまで悪くない、どれくらいだったら悪くないと言えるかはわからないが、B/Cの値がそこまで悪くなく、効率的な設備形成を阻害しないと、ある程度見做されるのであれば、自己負担によって増強することもよしとするといった判断もできるとは思う。

B/Cの視点はやはり今後も継続して、重要視していく必要がある。

(事務局) 効率的な設備形成を阻害しないということは大事な観点だと思っており、今回のまとめにおいても増強の考え方はこちらを前提にするとまとめさせていただいている。既存の費用便益評価に基づく増強計画に対して、本プロセスに基づく増強が影響を及ぼさないということを担保する事で、系統全体の効率性を損なわないように、今後、具体的な手続き等を考えていきたい。

(加藤委員長) 議題1については以上とさせていただく。事務局の整理案に対する皆さまの意見を踏まえて、この方向で検討していくということで、よろしく願います。また、いくつかの要望が出ているので、それらについても検討をお願いします。

## 2. 東京中部間連系設備に係る広域系統整備計画」佐久間東幹線（山線）他工事の工事費増額に関する 検証を踏まえた今後の対応について

- ・事務局から資料 2-1、資料 2-2 及び資料 2-3 により説明を行った。
- ・主な議論は以下の通り。

### [主な議論]

(坂本委員) 資料 2-1 に関して、全体的に重要ではあると思うが、特に広域系統整備委員会に参加している者としては、実施案をもう少し検証できることが大事。プロセスの最初の事業実施主体の決定に関して、実施案のときからコストが大幅に上がってしまうということはできるだけ避けたいところであり、その評価方法について引き続き検討をお願いしたい。あと途中で状況が変わるような時に、もう少し細やかなタイミングで、コストの増額などの情報収集をしていくということもその通りであり、是非お願いしたい。

一方、15 ページの内容も非常に重要であり、競争が阻害されてネットワークコストがどんどん上がってしまうというのは望ましくないので、とても難しいところで理想論にはなってしまうが、バランスを上手にとっていて、これまでの知見も、一般送配電事業者などの知見も踏まえて、今後も良い仕組みを検討していただきたい。

それと、15 ページの最後から 2 つ目の項目について、今回、一般送配電事業者に広く協力いただいている状況かと思うが、一方で表現が適切か分からないが、事業の広域性が非常に高く、ネットワークコストを抑えないといけないが、参画されている会社は株式会社でもあるため、コスト低減のためにノウハウの提供を強要するような形になったりしてもそれはおかしいことだと思うので、その配慮はされていると思うが、そういったバランスも踏まえて、引き続き検討をお願いしたい。資料 2-3 について、この系統整備計画自体が非常に重要で、工事を止めずに進めていくということは、必要な設備だと思うので、資料 2-3 の内容についても賛成する。

(大橋委員) 資料 2-1 についてだが、今回、事務局には当該工事の分析、ヒアリングをしていただき、この増額に対する対応および継続的な確認、そして、今回の経験を踏まえて今後の見直しをどうしていくのかまで提起いただき、大変踏み込んで検討をいただいたと思っており、感謝申し上げます。この中で、電源開発 NW が今回の検討をどのようにしているのかが良く分からなかった。当然、これは電源開発 NW にも相当の振り返りをさせていただく必要があると思うためそういった声も確りと拾っていただけると良いと思う。

(加藤委員長) 私からも一点、今の大橋委員からの質問と関係するが、今回の検証の内容について、当事者である電源開発 NW は、この内容について全て納得しているのかどうか。例えば、ここは実は違うというような異論などは持っていないのか。それについても聞かせていただければと思う。

(事務局) 坂本委員からの意見に感謝申し上げます。今後の検討に向けても着実に実施してまいります。大橋委員と加藤委員長から指摘をいただいた電源開発 NW 側の受け止めについて、資料 2-1 の 3 ページのとおり、ステータスとしては、まず電源開発 NW がどのよう

なことを行ったのかといったことを検証させていただき、その事実関係を明らかにするということまで、たどり着いたところである。同時に、電源開発 NW に対しては、受け止めを確認しながら、今回の取りまとめに齟齬がないことの認識合わせはしている。一方で、最終的な取りまとめを踏まえた改善と、またその受け止めに対してどのような措置をするかということについては、この検証結果をもって、報告の求めということで電源開発 NW から報告を求めたので、これに対する回答として、我々の方からさらなる報告を求めるという形にして、電源開発 NW からしっかりとした回答をいただきたいと考えている。これも踏まえて、全体的な回答につなげていきたいと考えている。

(花井オブザーバー) まず、事務局に感謝を申し上げる。大変な作業であったと思う。この結果を踏まえて、資料 2-1 の 14、15 ページについてコメントをさせていただく。まず 14 ページで、コスト管理に関する対応の考え方の記載のとおり、計画策定プロセス後に、費用負担会社となる一般送配電事業者が事業実施主体のコスト低減に協力することは、託送費用低減の観点から必要な取り組みと考える。一方、15 ページの実施案の評価等に関する対応の考え方にあるように、計画策定プロセスにおいて、一般送配電事業者以外の事業者の実施案を、その競争相手となり得る一般送配電事業者が、事業実施主体決定後に、より適切なものに改善する枠組みとすると、公正な競争により事業実施主体を選定するという応募プロセス本来の趣旨が損なわれる可能性があるのではないかと思う。選定された事業実施主体にウィークポイントがあるのであれば、広域機関が主体となり、改善を図ることを基本としては進めてはいかかが。

また、事業実施主体が自律的に実施案の設計精度向上に努めることができるよう、今回の対応で得られた知見やノウハウ、今後の実施案の評価等を通じて得られる知見やノウハウを蓄積し、広域機関から事業実施主体に提供する仕組みが有効と考えているので、その点、是非検討をお願いしたい。

(劉オブザーバー) 長期間に渡っての検証作業と取りまとめに心から御礼申し上げます。取り組みの成果として数十億円の成果があったことは喜ばしいことではあるが、逆に考えると、コスト小委やその後の見直し報告の段階で、電源開発 NW 単独では詰め切れていない部分があったとも言える。なお、これは業界全体の問題とも考えられ、資料にも記載いただいているとおり、一般送配電事業者と広域機関双方の取り組みが引き続き必要と考えられるので、継続的な検討をお願いします。

また、費用負担の扱いについては今回明確にはなっていないが、今後、一般送配電事業者各社との費用負担協議ならびに負担会社個社での機関決定も必要になってくるものと想定している。前回も申し上げたとおり、私ども一般送配電事業者の手続きで本件工事が遅延することは不本意であり、今後、手続きを早急に進める必要から、今回の工事続行判断についての責任や権限についても併行して整理の上、示していただけると幸いである。巨額の支出が伴うものになり、今後、今回事案の経緯や責任の所在等について負担会社内の機関決定にあたって、私ども一般送配電事業者としても説明責任が生じると考えられるので、特段の配慮をお願いしたい。

なお、以前から申し上げている、弊社東清水線他の工事費の状況についても、昨今の物価上昇等の影響も含めて精査した結果を早急に広域機関に報告させていただき予定なので、この場をお借りし併せて申し上げさせていただきます。

最後になるが、今回の工事費増嵩分を一般送配電事業者が負担する場合の託送料金への織り込みについても現状では明確な整理がなされていないものと認識している。今回の資料では「今般の工事費増額を踏まえても本工事による増強の価値は引き続き高い」と社会的便益がある旨、定性的には明記されているが、費用回収の蓋然性は一般送配電事業者各社の機関決定に際して重要な判断要素となるため、国や監視等委殿とも連携の上、託送料金への織り込みに係る整理についても併行して検討いただきたい。

(事務局) 花井オブザーバーからいただいた件については、我々も今回のコスト等検証小委の中で検証していく中で感じたこと、今後改善していくということについて記したものである。具体化する所については、まだまだ粗いところもあるので、引き続き皆様の意見を伺いながら整理をして参りたい。

合わせて、劉オブザーバーからも指摘いただいた費用負担について、今回まだ電源開発 NW の増嵩部分ということで報告させていただいた。合わせて、発言のあったとおり、他の部分の物価上昇といったものを含めてどういった工事費になるのかということも改めて確認させていただきながら整理をして参りたい。

(加藤委員長) 議題 2 については以上とさせていただきます。皆様の意見を踏まえて、電源開発 NW が事業実施主体である佐久間東幹線(山線)他増強工事については、今回の検証を踏まえて着実に工事を進めていくということによりお願いする。

### 3. 東地域の広域連系系統に係る計画策定プロセス—東地域増強方策案の検討状況— (報告)

- ・事務局から資料 3 により報告を行った。
- ・主な議論は以下の通り。

#### [主な議論]

(花井オブザーバー) コメントと質問を 1 点させていただきます。今回の資料では、北海道～東京間で一括整備を前提としていると思うが、第 61 回の本委員会で論点となっていた段階的整備、すなわち、緊急性の高い区間を優先的に整備するという考え方もあったかと思う。費用対便益成立の蓋然性や、スモールスタートすることによる工事リスク低減効果等を踏まえて、段階的整備の必要性や有効性も確認していただき、判断していくことも重要と考える。この判断結果次第では、今回、一括整備を前提として、主に工期の面から海底ルートの基本としていると思うが、段階的整備となれば、架空ルートという選択肢も出てくる可能性があると思うため、作業会の検討結果の報告に合わせて、報告いただきたいのでよろしくお願いする。

1 点質問である。4 ページにこれまでの検討スケジュールが示されている。実績と今後の部分があるが、事務局としてこれまでの実績部分をどう評価されているのか。こ

のスケジュールの中で特に案件として残っている部分等があれば、紹介いただけるとありがたい。

(劉オブザーバー) 私からは1点、4ページのスケジュール案について発言させていただく。本年4月から、基本要件検討とあるが、実地調査の結果が見えないと、B/Cが計算できないと思われる。言い換えれば、実地調査の結果が出る前に基本要件を固めてしまうと、最適系統計画からの逸脱など、手戻りが生じる可能性も考えられ、実地調査の進捗状況を注視しながら、順序だてて、地に足の着いた検討を推進していく必要があると考える。技術的フィージビリティを丁寧に検証することは、事業実施主体の選定と言った手続き以前の問題として、極めて重要なことと感じている。今後の進め方について、4月以降の現実的なスケジュール感、またホールドポイント等を示していただきたく、事務局の見解を伺いたい。

(坂本委員) 資料の内容で、ルートなども更に具体化されて検討いただいている様子が良く分かり、御礼申し上げます。コメントとしては事務局向けになるが、6ページから整理いただいている工期等について、その検討整理計画を考えていくときに、この委員会だけで検討することではないと思うが、今後の社会要請に基づいて工期を重視していくのか、あるいは規模の大きな計画なので、施工実績に基づくコストや様々リスクの見通しの確実性の方を、どちらかだけということはないと思うが、重視していくのかということ、その系統計画の考え方に関しても、どのように考えていくのが良さそうかといったところの整理や議論も、本委員会が必要になっていくのだろうと感じた。今後考えていただけると思うが、コメントとして申し上げます。

(事務局) 事務局から回答する。まず、花井オブザーバーからの段階的整備の必要性については、事務局としても必要性を感じているので、今後具体的なスケジュールを出していくに当たっては、検討の中に入れていきたいと思う。また、その中で架空線の採用もきちんと検討していく必要があると思うので、対応していきたいと思う。4ページのスケジュールについて、こちらで残っている案件としては、まずは実地調査の結果がまだ見えてきていないので、増強方策案や地内系統の増強、こういったものを含めても、まだ案が固めている状況になっていない。なので、そういったものも、実地調査の状況を踏まえながら、検討して案を固めていきたいと思っている。続いて、劉オブザーバーからの意見について、先ほども実地調査の話をしたが、9ページの方に、実地調査の結果は夏頃ということを示しているが、こういった状況を踏まえると、こちらのスケジュールの方では、基本要件の検討は、2023年度の第3期まで線引きしているが、この線引きが本当にできるのかといったところ、この実地調査の結果を踏まえて、整理していく必要があると思っている。具体的な進め方については、国とよく話しながら進めていきたいと思う。続いて、坂本委員からの話について工期を重要視するのか、あとは予算を重要視するのかといった点、ご指摘のとおり、この委員会だけではなくて再エネ大量導入小委などとも協調するかと思うので、こちらについても、国とよく相談したうえで対応を進めたいと思う。

(田中委員) もともと日本海側の海底ルートが本命で話が進んできて、ここにきて海底ルートが一

部困難かもしれないということで、架空線や架空線とケーブルの混在など、いろいろと選択肢を広げているという印象を受けた。太平洋側の海底ルートは検討していないということであるが、いろいろな選択肢を増やすということになると、太平洋側の海底ケーブルを一部使って架空線も一部を使うといった可能性はないのか。

(事務局) 太平洋側の海ルートについては、マスタープランには出しているの、そういった検討も必要だと思っている。今回は、まず日本海側をきちんと検討し、その上で、なかなか難しいということが出てきた場合は、太平洋側のルートも選択肢として検討する必要はあると思っている。この検討会の中で検討状況を報告しながら、こういった選択肢を取ればいいのかを相談し進めたいと思うので、引き続きよろしく願います。

(加藤委員長) 議題3については以上とさせていただきます。これにて本日の議事は全て終了した。第67回広域系統整備委員会を閉会する。