

## 第 66 回 広域系統整備委員会議事録

日時 2023 年 2 月 14 日（火）18:00～19:15

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）

【関連事業者（議題 2 のみ参加）】

- 瀬島 史郎 （北陸電力送配電株式会社 経営企画部長）  
寺町 浩二 （関西電力送配電株式会社 企画部担当理事）  
山本 哲弘 （中部電力パワーグリッド株式会社 企画室長）

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 中西地域の広域連系系統に係る計画策定プロセス― 中地域交流ループの工事内容等について ―  
資料 3 広域系統整備計画の進捗状況について（報告）  
資料 4 東京中部間連系設備（佐久間東幹線（山線）他）の検証状況について（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) 全体を通して今回の提案に賛成する。そのうえで補足の意見となるが、前提条件として前回は議論があったが、効率的な設備形成を棄損しないことが前提であって、且つ、費用便益評価もきちんとされているとは思いますが、今回の例で示していただいたように対象範囲を高圧まで広げると、様々な事業者が直接利用しているネットワークになるため、いろいろな背景があり、元々想定していない個別の便益が生まれてくる可能性はあると思う。本制度で事業者提起の増強を設けることが、便益評価や制度設計の不備を意味しているわけでは決してなく、行為規制の観点やネットワーク利用者のために設けておく方がよいものであるという位置付けと理解しているため、全体的に範囲としても、内容としても適切と考えている。

もう1点、11ページの一般負担として控除する範囲に関して、実際にネットワークの更新等と重なるときにはあり得ると思うが、そのほとんどが費用便益評価等を踏まえて、行われている計画に対して、別の事業者から提案されてくるものとなる。そのため、一般負担として控除する範囲が広くなりすぎることにならないよう堅実に評価していくことが必要であり、今後の個別の詳細検討に入ってからのことになると思うが、最初のうちは実際の例に基づいて、詳細に検討していく必要があると感じている。

(松島オブザーバー) 11ページの最後の行に「当該の電源に対して、系統増強の費用負担を求めることは受容性の面で困難である」とあるが、そのとおりで、全員が賛成し費用負担をしないと系統増強プロセスが進まないということであれば、進めるのは中々難しいと理解したが、その結果、増強し混雑が解消した後に、連系を求める事業者が出てくるかもしれない。そのため、一定の期間、例えば3年の間に連系してくる事業者に対しては応分の負担を求めるような対応が考えられないか質問したい。

(田中委員) 10ページに系統増強の考え方があったが、系統の効率的な設備形成を毀損しないことを前提とする、との表現があり、これは言葉尻だけの問題かも知れないが、前回本委員会での本プロセス位置づけの議論とも関連するので、少し申し上げる。前回の議論でもあったが、一般送配電事業者が正しく適切に費用便益分析を行って増強しないという結論になっているのであれば、そのローカル系統において本プロセスで増強をするとなると、少なからず効率性の毀損は生じるものであると認識すべきではないか。その上で、本プロセスを導入する目的は、多少効率性には目をつぶるが、発電事業者が増強したいニーズがあるときに機会を残しておくという、いわば妥協案のような意味合いがあると思う。その意味では、系統の効率的な設備形成を毀損しないということは本来成立しないものであり、自己矛盾のような位置づけになってしまっている。前回の議論でもそう感じた。系統の効率的な設備形成に大きな影響を与えないような範囲で本プロセスの検討を行っていくという方針であることを、正しく表明した方が

いいのではないか。

(事務局) まず、坂本委員より意見いただいた点、多数の事業者が利用しているところの位置づけに関して、意見をいただき感謝申し上げます。また、一般負担として控除する範囲の算定方法等について意見いただいた。指摘を踏まえ、引き続き、国とも相談しながら詳細な対応について検討していく。

また、松島オブザーバーからいただいた、その後に連系してくる事業者への対応についても、今後、詳細な検討の中で取り扱い、検討したい。

最後に田中委員から指摘いただいた棄損しないというところとの矛盾があるのではないかという意見をいただいた。発言いただいたとおり、事業者の混雑緩和を行うという部分的な増強を行うことになるため、効率的であるとまでは言い切れないと事務局としても認識している。田中委員が仰ったとおり、全体の構成の中でその部分的な増強が悪影響を与えないことを確認していくことは非常に重要だと考えているため、そういった観点で今後の具体的などころを検討していきたい。

(松村委員) 事務局の提案全て合理的だと思うので支持する。先ほど、松島オブザーバーから出たコメントは、確かにそのような発想はあり得ると思う。他に受益するところが出てき得るのだから。しかし、これはかなり限定的にやるということを、この費用負担という格好で表現したということだと思う。もともと限定的に行うということを考えれば、他者への負担を求めなくても、一定のやりたい人だけの負担でもできる。そういうものに限定してやるというのが運用として正しいと思うので、出発点としてはこれでやることは合理的かと思った。

次に、坂本委員も、この事務局の整理に賛成というものだったと思う。無暗に拡大しないようにということを書いていただいたと思うので、その点については全く異議は無いが、位置付けについてはご発言の意図がよく分からなかった。その点については、何も言わないと賛成したと取られるととても困るので、私は位置付けに関しては、そのような意見があったということがあっても良いと思うが、支持するかどうかは別だと思う。前回も言ったが、これは費用便益分析が不適切、送配電のやり方が悪いという意味では無く、費用便益分析は一定の割り切りがあるので、本来は便益が他にもあるはずなのに、それが捉え切れていないという意味でうまくいっていないということか、あるいは事業者には利益になるけれど、他に外部不経済として迷惑を掛けるということがあるか、理論的にはその二つのどちらかしか絶対に無いというのは、これは解釈の問題では無く、事実だと思うので、そこからはみ出した位置付けを正当化するのとはとても困難。田中委員が言っていることも同じことだと思う。費用便益分析は完全では無いということも考える必要がある。いずれにせよ、かなり限定的に運用する、あるいは運用すべきだということ表現した今回の提案は合理的だと思うので、全て支持する。

(花井オブザーバー) 論点1から論点3(対象系統、対象電源、系統増強)について事務局提案に賛成する。論点4(費用負担の考え方)について意見させていただく。先ほど松村委員から発言いただいたところであるが、本スキームは一般送配電事業者において費用便益がないと

判断された系統増強を対象としており、発電事業者の負担を基本とすることで、かなり限定的なものになるという前提を認識として持っている。その前提の下で、本プロセスを活用する発電事業者の判断も踏まえ、系統増強していくことになるが、既設設備の更新を伴う場合は、設備を一律に更新するのではなく、設備の有効利用の観点から延命化により対応するケースが往々にある。そのようなケースで、更新受益分が一般負担となり、発電事業者からすると限定的な費用で増強できることで、仮に増強が頻発することになると、そもそも本スキームの基本的な考え方である「効率的な設備形成を毀損しないこと」に反することにもなり得るので、一般負担として控除する額については慎重に検討いただく必要がある。少々心配し過ぎと言われるかもしれないが、もし、発電事業者希望による増強が頻発して、効率的な設備形成を毀損することが懸念される場合は、改めて本プロセスのあり方やルールの妥当性について、議論をお願いしたい。

(坂本委員) 松村委員から指摘があったので補足説明する。的確な指摘をいただき感謝。私の表現が十分でなかったかと思うが、申し上げたかったのは、便益を捉えきれないケースがあり得るのではないかということ。実際に系統の範囲がかなり広がるので、現実的に考えた時に、個々の事業者の全ての便益を把握することが困難な面もあるのではないかと思い、専門外の分野のことなので言いきれないところもあるかもしれないが、そのような訳で、合理的に評価をして設備形成をしていった前提のもとで、事業者提起の方法がなくても良いとなってしまうと、後々で公平性の観点で問題が生じる可能性があるかと考えており、そういう意味で制度を設けておくことは必要であると考えている。ただし、非常に限定的であると考えている。

(事務局) 松村委員から費用負担の考え方について、先程、松島オブザーバーからいただいた意見に対するコメントをいただき感謝。今後の詳細検討の中で、いただいた意見を踏まえながら検討を進めたい。

花井オブザーバーからの意見について、事務局としても本プロセスの活用は限定的になるといったところについて、資料内でも記載しており、そう考えている。その想定の中で、事業者提起のプロセス・増強が頻発することになると、元々の想定とずれることになるので、そのような状況になれば、今回のプロセスのルールといった所を見直すことは当然あり得ることだと考えている。プロセスの運用も確認しながらの対応になると考えている。もう一つ、一般負担についても意見をいただいた。こちらについては、繰り返しになるが、今後、国とも相談しながら詳細については検討していきたい。

(劉オブザーバー) 説明に感謝申し上げる。一般送配電事業者の立場としては、全体最適となるべく、合理的な設備形成がなされることが増強規律の基本と考えている。費用負担に関して1点申し上げると、費用負担は、系統増強を希望した発電事業者の負担が基本であると考えている。今回提案いただいた設備更新受益を考慮した費用負担について検討することの妥当性については理解するが、一般負担を伴う設備増強については、一般送配電事業者として、その合理性について世の中への説明責任を果たす必要があるので、検討

にあたっては、その旨配慮いただきたい。

(事務局) 劉オブザーバーから一般負担について意見いただいた。既設設備の更新受益、特定の事業者が受益していない部分について、事務局としては一般負担としての控除を検討してはどうかと考えていた。皆さまからいろいろな意見をいただいたので、この点も踏まえながら国とも相談して詳細について引き続き検討してまいりたい。

(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していただいた意見を踏まえて、この方向で検討を進めて行くようお願いする。

## 2. 中西地域の広域連系系統に係る計画策定プロセス— 中地域交流ループの工事内容等について —

- ・事務局から資料2により説明を行った。
- ・主な議論は以下の通り。

### [主な議論]

(加藤委員長) 資料中、“中地域3社の了解のもと”との言及もあることから、質疑に先立ち中地域3社のオブザーバーからコメントを頂きたい。

(山本オブザーバー) 中部電力PG・北陸電力送配電・関西電力送配電の3社を代表してコメントさせていただく。中地域交流ループについては、本格的に工事着手しなければならない時期が近づいてきており、このタイミングで取り上げていただき、感謝申し上げます。中地域交流ループはマスタープランに入れていただき、また計画策定プロセスのなかで検討を進めていただいている最中ではあるが、その一方で、先ほどの説明のとおり、南福光BTBの保守期限を迎えてきている状況のため、なんとか2026年度に運用開始できるような工事を進めてまいりたいと考えている。

本日の資料には、今年度これまでに実施してきた調査や検討の内容を織り込んで、現時点での工事内容や工事費、完工期を示していただき、また3社が工事を進めていくことについて、技術的課題はないと整理いただき感謝申し上げます。この内容は、今後取りまとめられる広域系統整備計画に反映されていくものと認識しているが、計画策定プロセスの中で、何等かこの中地域交流ループの取り扱いに変更が生じる可能性が出てきた場合には、その時点における最善な策を広域機関とも連携しながら検討させていただくこととしたい。引き続き、必要なタイミングで本委員会に報告をしながら、3社連携して工事を進めたいと考えているので、よろしくお願ひしたい。

(事務局) 念のため1点確認させていただきたい。電磁誘導対策に関して、8ページの下部に調査工事段階により工事費用が変動する可能性があるとの記載があるが、10ページの工期については、調査している内容は工期に影響するものではなく、工期の4年は変動する可能性がないという理解で良いか。

(山本オブザーバー) 基本的には今までの経験を踏まえて、この期間で収まると考えている。

(劉オブザーバー) 東西の作業会が正に進捗中とのことで、次回以降の本委員会で具体的な検討成果が報告されるものと認識しているが、報告の中にはFSや現地調査の進展に応じて変動し

うる内容もあろうかと考えられる。報告にあたっては、2022年2月の第39回再エネ大量導入小委で整理された検討課題についてどのような前提条件または仮定をおいたのかを明確化したうえで、整理いただけるとより建設的な議論になるのではないかと考えられるので、作業会報告のまとめ方について、事務局にて見解があれば伺いたい。

(事務局) 先ほど指摘いただいた大量導入小委の課題については、作業会で対象としている部分や対象としていない部分が多岐に亘っている。国とも連携が必要な内容であるため、引き続き連携していきたい。まとめ方については、先ほど発言いただいたとおり、建設的な議論ができるよう、いただいた意見を踏まえて考えていきたい。

(加藤委員長) 議題2については以上とさせていただく。中部電力PG、北陸電力送配電、関西電力送配電の皆さまに感謝申し上げます。

### 3. 広域系統整備計画の進捗状況について（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]

(劉オブザーバー) 説明に感謝申し上げます。当社の案件の例、例えば東清水線については新設工事が昨年末に着工している。工程的には今のところ問題無く進捗しているが、前回も発言したとおり、様々な案件において工程面や工事費用面等で様々な情勢変化が発生しうるものと認識している。東清水線を例に挙げると、先般の台風や資機材の全国的な高騰など市況の影響を相当受ける蓋然性が高まっている。予兆を把握した際には速やかにコスト等検証小委などの場で関係者の方に報告し、都度対応について相談させていただきたいと考えているので、広域機関におかれても、引き続き支援をお願いしたい。

(加藤委員長) 劉オブザーバーの発言に関連して、今回は工期に関する報告であったが、資材の価格高騰に伴うコスト上昇に対しても、進捗状況の中で報告されることになるのか。

(事務局) 劉オブザーバーのコメントについて、状況変化があれば適宜報告いただきたいので、よろしく願います。加藤委員長からの質問に対しては、今回は工期についての報告であるが、コストの上昇については、全体の状況を見ながらコスト等検証小委で報告するなど適宜判断したい。

(加藤委員長) 議題3については以上とさせていただく。

#### 4. 東京中部間連系設備（佐久間東幹線(山線)他）の検証状況について（報告）

- ・事務局から資料4により報告を行った。
- ・主な議論は以下の通り。

##### [主な議論]

（坂本委員）細かい確認であるが、可能であれば教えていただきたい。3ページの鉄塔基礎の設計に関して、支持層よりも深いところに設計されていたものがあったという説明があった。この設計が必要な安全性以上に深く設計されていた理由は、9ページに記載の内容にも関連するが、知見や技術力といった設計能力に起因するものに該当するのか。それとも作業手順の見直し等で改善できるような理由なのか。

（劉オブザーバー）今回、さまざまな側面から確認をいただいております。進捗が伺える内容で対応に感謝申し上げます。特に、工事費増加の検証については引き続き電源開発にて検討中ということで、更なる取り組みに期待したい。また、先行着工は電源開発のオーナーリスクで進められているとのことであるが、それによってコスト低減策が適用できなかった場合の費用負担の扱いについても今後整理されるべきものと認識している。

前々回の本委員会では、「セキュリティ対策の重要性は変わらない」との見解が事務局から示されたが、一送としてもその重要性は十分に理解するところであるものの、電気料金の高騰が社会的な非難を浴びている中、セキュリティ便益についても世の中に受容されることが重要と考えられる。託送料金への織り込みにも鑑み、対外説明性の観点から丁寧な整理をお願いしたい。

また、一送間の費用負担合意に向けたスケジュール感も気になることである。エリアのお客さまから託送料金で回収させていただき以上、一送間の負担割合は各々のエリアの受益に応じて按分されることが基本と考えられるので、便益評価についても進捗があり次第、速やかに関係一送（9社）に情報共有をいただきたい。

最後に、本年5月の本格着工に向けてスケジュールがタイトになってきている。5月までにコスト検証を始めとする様々な手続きが間に合うのか、具体的には全工区の検証が完了できるのか、また、仮にそれが完了したとしても、一送間の費用負担協議や同意に係る機関決定、広域機関の諸手続きのリードタイムも念頭に置く必要があると考えられる。一送として本プロジェクトの必要性を否定する意図は一切なく、一送間の協議や手続きがプロジェクトの阻害要因になることは不本意の極みなので、本件への向き合い方、スケジュール、必要な要件・情報の提供等々、引き続き特段の配慮をお願いしたい。

（事務局）坂本委員から質問いただいた点については、支持層の捉え方と、支持層に対してどれぐらいの深さを入れることによって、この耐力を得るかという考え方が各社によって少し違っていると思っている。そういう意味で、先ほどの支持層の確認も、個別に1つずつ見た上で、本当にこの支持層で大丈夫かという確認をしながら、短くできるものは短くしていったということで、必ずしも無駄に全部長くしているということではなく、電源開発NWの基準の中でやっていたものである。コスト削減という観点から、

一送から提案があったことで、このようなコスト削減が実現したと思っている。

劉オブザーバーからの指摘については、ごもっともであり、取りまとめに向けて、我々としてもいただいた意見を参考にして対応してまいりたい。特に7ページで、コスト削減の反映については、まだ詳細設計が終わっていないという事情もある。こういったところは、現時点においてもある程度概算にならざるを得ないところもある。今回の取りまとめの中では、コスト削減策をしっかりと反映するということは大前提で、現時点でわかる最大限の情報でしっかりと積算を作っていく。その上で、しっかりとコスト削減策が反映されているか、というチェックが大事になってくる。他の整備計画と同じだが、チェックの仕方をしっかりと整理した上で、取りまとめ出来たらと考えている。いずれにしても費用負担の件も含めて、しっかりと対応してまいりたい。

(花井オブザーバー) 本件名における多大なご尽力に関し感謝申しあげる。先ほど事務局から話があったが、今後の対応について意見させていただく。9ページに実施案、概略設計の検討時に地質調査を先行して実施することが難しいといった問題が記載されている。こういった問題は事業実施主体の設計能力に起因するものではなく、今後の整備計画の中でも発生し得るものと考えている。引き続き、確認を進めていただく中で、こういった問題が工事費増加にどの程度大きく影響していくのか等も分かってくると、計画策定プロセスの更なる改善を考えていくうえで有益な知見となり、共有化すべき事項と考えている。今回の検証を今後の改善に繋げていく視点も重要と考えているため、ぜひお願いしたい。

(事務局) 花井オブザーバーからの指摘はごもっともであり、むしろ地質調査に限らず、最初の設計の段階で何の難しさがあったのか、実際にどういった変動要因がこの時点で予見できなかったのかは、ニュートラルに見ながら、今後の改善にどう結びつけていくかという視点で取りまとめてまいりたい。

(加藤委員長) 議題4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66回広域系統整備委員会を閉会する。