

第 85 回 広域系統整備委員会議事録

日時 2024 年 12 月 25 日（水）15:00～15:50

場所 電力広域的運営推進機関 第二事務所 会議室 O（Web 併用）

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 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 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＞

伊佐治 圭介	（送配電網協議会 電力技術部長）
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）
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）
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）

配布資料

資料 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への応募状況について（報告）
資料 1 別紙	提出事業者①からの応募意思表明書
資料 2-2	東北東京間連系線増強後の運用容量の見通しと対応（報告）
資料 3	広域系統整備計画の進捗状況について（2024 年度第 2 四半期）（報告）
資料 4	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の運用開始について（報告）

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への応募状況について（報告）

- ・事務局から資料1により報告を行った。
- ・主な議論は以下のとおり。

[主な議論]

（藤 本 委 員）応募状況について良く理解した。まず二件の応募意思表示があったことについて、別々の検討体を組成するということで良いか確認したい。次に提出事業者②について、Frontier Power Ltd. は外国法人なのかと思うが、この点は、応募資格の送電事業許可の関係での話になるのか、或いは、プロセスが進んだところの事業実現性での話になるのかについては色々な考え方があると思うが、いずれにしても、外為法上の対内直接投資等の論点があるかと思っており、特に送電事業はコア業種になるので、その辺りどういう進め方になるのか、事業者と経産省と連携いただくのが良いかと思う。

（大 橋 委 員）二件の応募意思表示の提出があったということで、提出事業者①の応募意思表示書は配布資料としてホームページに公開されているが、提出事業者②のものが公開されていないのは何か理由があるか。

（事 務 局）まず藤本委員からいただいた二件のご質問及びご意見に対して回答する。一つ目は、二件の応募意思表示は別々の検討体としての申し込みでよかったかというご確認だったが、ご認識の通りである。二つ目は、提出事業者②のFrontier Power Ltd. についてのご意見だったが、当該企業は英国籍の企業であると確認している。ご意見いただいたように今後外為法等の話もあるかと思う。こちらは国の送電ライセンスの評価というところにも関わると認識しており、事業者及び国と連携しながら対応して参りたい。

続いて大橋委員から今回提出事業者①のみ別紙として応募意思表示書を公開した理由のご確認と受けとめている。こちらについては、提出事業者①の応募意思表示書においてプロジェクトを進めるうえで必要な条件等の記載があったため、その点についてご説明するとともに、こちらを国と連携しながら対応していくことをご説明するために公開した。

（事 務 局）事務局回答に補足する。まず検討体については、有資格事業者を決定してから組成するので、仮にそれぞれが有資格事業者として決まった場合にはそれぞれが検討体を組成することになるかと思う。外為法の話については、まさしく電気事業法や送電ライセンスに関わる場所である。提出事業者②はおそらくSPCを想定して検討されているので、もう少し具体的なことを伺いながら確認をしていかないと判断ができないと考えている。提出事業者①のみ応募意思表示書を公表している件についてであるが、つい先日の12月23日に応募意思表示書の提出を締め切ったところであり、提出事業者①については、特にプロジェクトを進めるうえで必要な条件が付されていたため、この中身をまず本委員会で見ていただく方がよからうということで、提出事業者①の了解を取ったうえで今回公開させていただいた。今後、提出事業者②についてもお話を

伺いながら、審議に必要であれば公開させていただこうと考えている。

(筑紫オブザーバー) この度、12月23日の締切を目指して二件の応募意思表明書が提出されたということで広域機関の方でご検討いただいたということである。このプロジェクト自体はマスタープランの時から非常に多くの検討時間をいただいて進めてきたものであり、今回の応募意思表明の後もさらなるプロセスがあるということについては先ほど事務局からも説明があった。資源エネルギー庁としても、エネルギー基本計画の原案でも議論されている通り様々な論点のあるプロジェクトをしっかりとゴールまで進めていくために必要な環境整備について取り組んで参りたいと思うため、広域機関とよく議論をしたうえで適切なプロセスで対応できればと思う。

(加藤委員長) 議題1については以上とする。

2. 東北東京間連系線増強後の運用容量の見通しと対応（報告）

- ・事務局から資料 2-1 及び資料 2-2 により報告を行った。
- ・主な議論は以下のとおり。

[主な議論]

(坂本委員) いわき幹線併用について質問したい。併用すること自体は費用対効果も高いということで良い案だと思っている。細かいところだが、27ページのスケジュールにおいて、いわき幹線併用のために、経年劣化の進展のため今後更新が必要と考えられている新福島変電所の3B及び4B変圧器のうち1台の使用を続けることになっているかと思う。変圧器の状態にもよるかと思うが、この更新工事自体は東京電力系統の運用への悪影響はなく、更新が必要になったら更新するという理解で良いか。それとも、この併用の効果が高いので、更新をぎりぎりまで待つことになるのか。当初の予定されている更新スケジュールより遅れたりしていないのかどうかといったところをもう少し伺いたい。

(松村委員) 今回の実質的な話の前の段階の話で、工学系でない人間にはすごくわかりにくいので、もう少しはっきりさせていただきたい。そもそも北部からの大潮流がないと運用容量が下がるという議論が、私たちのように電気工学の素人にはすごくわかりにくい。なぜそのような奇怪なことが起こるのかを丁寧に説明していただいたことはわかるのだが、これは現行の再給電方式を前提とすると、北からの大潮流がなくなると運用容量が下がってしまうのだけれど、再給電方式はある意味で短期的なというか、いつかは巻き取らなければいけないものなので、そもそももっと合理的なルールになっていれば起こらなかった問題なのか。つまり仮に再給電方式ではなくほかに普通に考えられるような合理的なやり方が取られていたとすると問題が起きなかったのか。また或いはピンポイントでこの問題は起きないとしても別の問題でやはり運用容量が下がることが起こるのか、といった前提のところをもう少し教えていただきたい。さらに、現実はどうなっているかは十分わかっているが、仮に東北エリアと東京エリアが分かれておらず、東日本送電という恰好で両エリアが一つのエリアとして運用

され、その場合には相馬双葉幹線も地内の基幹送電線になろうかと思うが、基幹送電線でも当然容量があるわけで、そうだったとしてもやはり運用容量の低下は起きるのだろうか。もしそうなら起きなかったはずの問題なのだろうか。なぜこのようなことを聞いているのかと言うと、もし最初の問題だとすると、再給電方式はもういっぱい問題を抱えていて、いっぱい抱えている問題にさらに一つ加わったということ。私たちは認識したと、もう本当に駄目駄目なルールだというようなことだとすると、それはいろいろ機会でこういう原理でこういう悪さをするとういことをきちんと伝えていかなければいけないし、それを一刻も早く変えなければいけないという議論が必要になる。もちろんこれだけが原因でないことは十分わかっているが、多くある理由のさらに一つが加わったということ。これを認識しなければいけなくなるということ。さらに2番目に言ったことだとさらに大きな問題になる。エリアごとに運用されていることの問題を端的に示しているものなのか、そういう問題ではないのかは、今後の議論をしていくときにとても重要になると思う。仮にその二つともある意味で大きな問題でないとするとすれば、北の大潮流があったとして、もしこれがなかったら運用容量が下がってしまうと、実際流れる量も下がるけど運用容量も下がる。北の大潮流があれば運用容量は上がるけども、その大潮流が流れるわけだからそれが占拠するという格好になるとすると、その分の容量はもう事実上北の大電源の専用の容量と実質的になっているように見える。だとするとこの北の大電源は、北の方の系統整備のコストをそれなり負担しているのは十分理解はしているのだが、この連系線の費用負担に関してはそれに見合う費用負担がされているのかどうか。もしそうであったとするならばきちんと費用負担されていますということを改めて言う価値があるし、もしそうでなければ、その送電線の投資コストは原因者負担というのが全く貫かれていない世界なので、そこだけ取り上げてとやかく言ったら変だと思うのだが、これはそのうちのかなり重要な一つというのピースになると思うので、その点について私たちは理解した上で今後の制度設計をしなければいけないと思う。今回の点については、その対策としては合理的なものが出来たわけで一刻も早くご提案通り進めていただきたいが、なぜこのようなことが起こるのかということは今後の制度設計の時に頭に入れておくべきことだと思ったので、何が起きているか懇切丁寧にこれだけ説明してくださっているのに、さらに追加で言うのは気が引けるのだが、現行の制度の問題点があるんだとすれば、それを示唆するものだということに関して、もう少し教えていただきたい。

(事務局) まず坂本委員からのご質問について、既設の新福島変電所において、3Bと4Bの二つの変圧器の経年劣化が進んでいる状況にあるため、このうち劣化が進展しているバンク1台は需要動静の観点もあることから速やかに更新し、残りの片バンクは使用できるところまで使用する。現在、経年劣化(流動帯電)は落ち着いている状況のため、現状ではもうしばらく使うことができるものと考えている。次に松村委員からの確認事項について、今回、現状の再給電方式の限界ではないかということを示唆するような説明をした。というのも再給電方式は、その導入当時に導入スピードとシステム改修

の内容などを総合的に勘案して、エリアの中で上げ調整を確保する制度にしてきたものと認識している。これが、例えばエリアの外から上げ調整を確保できるような制度であったりすれば、再給電方式であったとしても問題になってこなかったと考えている。また、もし仮にエリアが分かれていなければというところについては、東北の27万V以下の下げた分を広域的に調達することができれば、この問題は起きえなかったと考える。

(事務局) 事務局回答に補足する。非常にわかりづらい事象で、うまくご説明ができなくて大変恐縮です。今回のこの事象に関して申し上げますと、東北エリアの中で同じ系統に火力などがぶら下がっている関係もあり、仮に再エネを抑制した場合に、そのために差しかえるための電源もないという状況との認識である。そういった意味で今の仕組みの限界点というところについてはおっしゃる通りかと思う。いずれにしても再給電方式は、我々としてもまずは再生可能エネルギー導入するためにしっかりとこういった形で接続をしていくということで導入したわけだが、これについては当然今後見直していくことも含めて、従来からご説明させていただいてる次第である。先ほど申し上げた通り、もう少し広域的な需給調整ができる仕組みが今後必要になってくるのではないかと考えている。

(伊佐治オブザーバー) 確認だが、この問題というのはルールがどうという以前に、50万Vと27万Vを異電圧ループしていて、下位系にどんどん再エネが入ってきたため、50万Vと27万Vの間の容量が単純に足りなくなっている問題だと理解していて、その解消が北部募プロで50万Vの送電系統を作ることによってそこに繋がっている下位系の再エネも50万Vに流れるので、徐々にその混雑が緩和されてくるものと理解しているが、この理解で合っているか。

(事務局) 異電圧ループで50万Vと27万Vをつなぐ設備がプロセス工事によって完了していけば、混雑が解消していくという点についてはご認識の通りである。

(加藤委員長) 議題2については以上とする。

3. 広域系統整備計画の進捗状況について（2024年度第2四半期）（報告）

- ・事務局から資料3により報告を行った。
- ・主な議論は以下のとおり。

(伊佐治オブザーバー) 東京中部間連系設備に関して、7ページに当初よりも着工時期が半年程度遅れるという見通しとあり、遅延回避へ向けた検討をされていくものと思うが、工程が遅れるとそれに伴い、一般送配電事業者の作業停止調整にも影響を考慮する可能性があるため、こういった工事の工程については引き続き、関係一般送配電事業者とも密な連携を行いながら早期に情報提供いただきたい。

(加藤委員長) 議題2で言及のあった、東北東京間連系線におけるいわき幹線併用に伴う通信対策工事（電磁誘導対策）が新たに入ることであれば、18ページの工程表を修正した方が良いのではないか。

(事務局) 伊佐治オブザーバーからご要望があった、工程についての情報提供について、引き続き一般送配電事業者と連携させていただきたい。また加藤委員長からのご指摘の点については、次回の報告までに反映するようにしたい。

(加藤委員長) 議題3については以上とする。

4. 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の運用開始について (報告)

- ・事務局から資料4により報告を行った。
- ・主な議論は以下のとおり。

(鈴木オブザーバー) この件はいろいろなところで報告も議論されてきており、またパブリックコメント等も実施された中で中身を拝見しているが、発電事業者としては非常に使いにくい仕組みだと、なかなか投資ができない仕組みだと思っている。こういう形で進めることが決まったということなので、一定期間運用いただいて、ここからはお願いだが、あまり利用されるケースがないとかこの仕組みに効果がないというようなことが確認された暁には、制度の見直し等ご検討いただけると大変ありがたい。

(事務局) こういった新しい制度を運用する中で、制度の見直しの必要が出てきたら見直して欲しいといった意見かと思う。もちろん制度については常に見直しを図っていきたいと考えている。

(加藤委員長) これにて本日の議事は全て終了した。第85回広域系統整備委員会を閉会する。