

### 第35回 広域系統整備委員会議事録

日時 2018年8月2日(木) 10:00~12:00

場所 電力広域的運営推進機関 豊洲事務所 A、B、C 会議室

出席者：

<委員>

古城 誠 委員長(上智大学 法学部地球環境法学科 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 経済学研究科 教授)  
加藤 政一 委員(東京電機大学 工学部電気電子工学科 教授)  
工藤 禎子 委員((株)三井住友銀行 常務執行役員)  
田中 誠 委員(政策研究大学院大学 教授)  
大村 博之 委員(JXTGエネルギー(株)執行役員 リソース&パワーカンパニー  
電気ガス販売部長)  
坂梨 興 委員(大阪ガス(株)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)  
鍋田 和宏 委員(中部電力(株)執行役員 コーポレート本部 部長)  
松島 聡 委員(日本風力開発(株)常務執行役員)  
柳生田 稔 委員(昭和シェル石油(株)執行役員)  
竹島 尚弘 代理(関西電力(株)送配電カンパニー 工務部長)

<オブザーバー>

日置 純子 (電力・ガス取引監視等委員会事務局 ネットワーク事業制度企画室長)

欠席者：

伊藤 麻美 委員(日本電鍍工業(株)代表取締役)  
大久保 昌利 委員(関西電力(株)執行役員 送配電カンパニー 担任)

配布資料

- 資料1 - (1) : (長期方針) 長期方針の取組みに対応した系統計画業務の方向性
- 資料1 - (2) : (長期方針) 流通設備効率の向上に向けて
- 資料2 - (1) : 広域系統整備計画の進捗状況について (報告)
- 資料2 - (2) : コスト等検証小委員会 (報告)

## 1-(1). (長期方針) 長期方針の取組みに対応した系統計画業務の方向性

- ・事務局から資料1-(1)により説明を行った。
- ・主な議論は以下の通り。

### [主な議論]

(松島委員) 11 ページ、ルート新設による効果とサイズアップによる効果の比較という形で書かれているが、便益が両方とも同じとして、費用が違うということを表現されていると理解している。これで、どういう方法を取っていくかという判断の参考として、ここに時間の概念を入れてはどうかと考えている。会社間連系線は、最近では10年を超えるような計画も実行中である。サイズアップの工事の際にかかる期間、それとルート新設工事にかかる期間について、ルート新設の場合は今までの経験上、用地調達に多くの時間を費やすことになるため、サイズアップの工事の場合も同じように用地関係に時間がかかるのかということも知りたいところである。もし期間が短くなるのであれば、それにより投資判断もしやすくなるだろうし、インフレ等により予定金額と実行時の金額とが変わってくることもあるかと思うので、その中で工期が大きく違うのであれば、例えば10年対5年とかそういう違いがあるのであれば、参考として見てみてはどうかと思っている。

(岩船委員) 11 ページについて。この便益というのは、12 ページにあるような混雑コストのような形で、経済コストとして定量化できるものなのか。後、25 ページ以降のケーススタディのシミュレーションについて、これは、あくまで概算であり、実際に便益評価をする際には、例えば、今回であれば、増強後は再エネの抑制が完全になくなるからということで、下げ代のチェックとかはこの場合はしていないと思う。実際にシミュレーションする場合には、地内送電線の場合でもしっかりと需給のバランスまで含めてシミュレーションされるということでよいか。この資料だけを見た人が、簡易的なシミュレーションになるのではないかというような誤解を招く可能性もあると思う。

(事務局) 11 ページの便益の算出方法については、実際にシミュレーションにより、一部区間の運用容量を低下させた時の、需給に基づく燃料費とCO2対策費の削減という主要な二つでメリットが出ると考えている。12 ページの方も同様である。25 ページのケーススタディも、仰る通り、今回は簡易的に計算しており、需給上の抑制というのは考慮していない。実際は、シミュレーションの中で需要に対してメリットオーダーで再エネが比較的優先された形でディスパッチされていくので、需給を考慮した結果に近いものになると考えている。

(加藤委員) 長期方針の計画業務の流れとして、シナリオベースでやって更に感度分析を行って費用便益を比較するという流れは非常にいいと思う。ただ、こういった検討をする場合、どうしても最初に想定したシナリオに非常に影響されることが多い。そういった意味では極端な話、どういうシナリオを想定したかによって答えもかなりそれに引きずられてしまう。最初に皆さんが納得するようなシナリオを作らなければいけないということになると思う。このシナリオの想定の方はどのように考えているのか。

(事務局) 最初に、費用対便益を検討する前の段階でシナリオの設定を確認頂いて、それでよしとなれば検討を進めるという仕組みで考えている。費用対便益のシナリオ設定の基本的な考え方については6ページで以前説明させていただいたとおり、電源をどう見て、需要をどう見てというのが主になる。需要の見方というのは数パーセント程度の幅を見るものと思っている。また、電源としては再エネの導入量というのが非常に重要と思っており、それが軸になっていて、それに伴って火力が廃止されるであるとか、そういったところを想定していくものと考えている。よって、需要と電源構成といったところをどうするか、ご審議頂きたいと思っている。

(加藤委員) 需要の話が出たが、例えば、需要がベースケースから比べて、±5%とか±10%変動するシナリオを想定するというのは妥当だろうと思う。しかし、実際問題20年~30年というオーダーになってくると、例えば±20%とか、そんなことがあるのかどうか分からないが、その後の結果というのはシナリオに大きく依存して変わってしまう。そういった意味で、例えば、過去のオイルショックみたいなことを想定しないといけないのであれば、当然、シナリオに含めなくてはならない。そうすると、このシナリオというのが非常にその後の評価をする上で重要になってくると思う。こんなことは考えなくてよいというようなシナリオは当然削除して構わないと思うが、皆さんが納得するようなシナリオを是非作るような方向性なり何なりをご検討頂ければと思う。

(事務局) 補足させていただくと、3ページの絵で、費用対便益評価の前の段階の前提条件設定のところシナリオ設定をご議論頂くものと思っている。費用対便益評価に入った後でシナリオの検討をすると、そこにどうしても恣意的な判断が入る可能性があるので、費用対便益評価をやる最初の段階で、シナリオ設定について議論をして頂こうと思っている。実際に年次評価として、ルーティンで回り始めた時に、改めてご議論頂きたい。

(工藤委員) 今、事務局の説明で、シナリオの設定は費用対便益を行う前に事前にやるということであったが、金融機関でも融資の判断をする時には、基本的にはベースケースを作って、その後、シナリオを振らせて感応度分析をしながらやっていく。やはり、シナリオや感応度分析の範囲をどうするかによって結果はいくらでも変わってしまう。そのシナリオをどういうふうに決めていくかというのが、非常に重要だと思う。まだこなれてないところもあるので、ケースを積み重ねながら、より納得性のあるシナリオを出せるようになっていくのではないかと思うので、そのシナリオの設定の仕方、基本シナリオの決め方なども、ある意味、定性的な概念というかルールみたいなものを、すぐには無理だと思うが、将来的には決めていけるようになると思う。21ページにあるのは、基本シナリオではなく、あくまでも別のシナリオの時ということだが、感応度分析の結果、概ね、そのシナリオが1.0より下であっても、感応度分析をした結果、概ね1.0であれば、それは実施するという判断になっていて、もともと費用対便益比が1.0を上回るケースというのがなかなか難しいのではないかというコメントも委員の方からあったので、必ずしも1.0を超えることが大事なわけではないのかもしれない。しかし我々金融機関では、やはり1.0を超えるというのは投資決定の際の大事な要因だと思っている。本当にどこに基準を設けてやっていくのかということも、ケースをこなしながら引き続き考えていただきたいと思います。

もう一点、今回の費用対便益の検討というのは、地域間連系線についての話と思っている。25 ページ以降の参考のところには、簡易的というか分かりやすいのでということで 66kV の地内送電線についての検討となっている。今回はあくまでも簡易な計算のためにということだと思うが、将来的に費用対便益の考え方を地内送電線にも当てはめて計画をするのかどうかということについて、まだコンセンサスは得ていないと思っている。どういう提案範囲で、ここをやっていくのかということは、また議論しなければいけないことなのではと思う。また、そういうケースが本当に今後も出て来るのかということになるかと思うが、今回はあくまでも地域間連系線のことだというふうに理解して検討させて頂いた。

(事務局) 21 ページについて、少し誤解を与えるような書き方になってしまっており、申し訳ない。そのシナリオの費用便益比が 0.95 でも実施の判断をするというように書かれているが、20 ページにある通り、判断基準としては、やはり費用便益比は 1.0 以上が基本だと考えている。感度分析はあくまでも参考としては捉えているものの、例えば、蓋然性が高いと判断すれば、費用便益比に若干上乘せするのはあるということで 21 ページは記載している。そういう意味では、1.0 を基本とするというところは変わらないのではないかと。ただし、最終的には総合判断ということなので、この委員会で、総合的にここは便益があるだろうと考えるところについては当然検討が進んでいくということになると思っている。それと、費用便益のケーススタディは地域間連系線をベースにやってきたが、前回も、資料に記載している通り、1.0 以下になるケースが多いのではないかと意見があった。実際、閉門連系線の検討でも、そういう結果をお示しした関係もあり、本当に増強工事のほとんどが費用対便益の小さいものとなるのか、相場観を得るために今回これをお示ししたものである。地域間連系線となると、かなり個別具体的な話になるため、そういう意味で、極めて一般的な 66kV の放射状系統で一旦シミュレーションさせて頂いたものである。ただし、この 3 ページにあるような年次評価というのは、地域間連系線のためだけにやるのではなく、おそらくこれは地内系統にノンファーム電源が接続されてくると地内送電線でも適用されていく。そういう意味で、将来的にはこういう検討にも影響が出てくる話なのではと思っている。

(田中委員) 24 ページに今後の予定があり、潮流想定に必要となるシミュレーションツールの改良・高機能化を検討していくとある。これまでだと、広域メリットオーダーとかは簡便法、有効電力だけを見た直流法と呼ばれるもので潮流を計算していると思う。ここにある改良や高機能というものは、今までの簡便法を前提に、それをもっと高機能化しようとしているのかどうか。あるいは、無効電力を入れて交流法でやっていくつもりなのか、どういう方針かもし決まっていたら教えて頂きたい。というのも、今回の資料でも送電損失の話が出てきたが、どういう潮流想定やり方をするかによって色々と送電損失などの扱いも変わってくると思う。よって、どういう方針なのか、もし分かれば教えていただきたい。

(事務局) 少なくとも安定度計算や電圧検討等までは必要ないと思っている。基本的には、直流法のようなやり方でいいのではと思っている。各エリア程度の規模であれば既存のツールがあるが、いわゆる全国の広域的なシミュレーションツールで、且つ、先程も申し上げた通り、

最終的にはノンファーム電源が入ってくると、エリア内まで模擬する必要があるのですが、それこそ何万という母線数、変電所数を模擬できるものは、現状持っていないので、開発をしていくということになる。高度な交流法でやるようなシミュレーションツールと、こういう直流法でやるようなシミュレーションツールというのは、今のところは分けて考えたいと思っている。

(田中委員) 分けるということは、もしかしたら使い分けていくということもありえるのか。

(事務局) そういうこともありえる。

(竹島代理) 20 ページの判断基準について、色んな委員から意見があったが、基準を 1.0 にするかどうかという話で影響するところというのが、先程あった基本シナリオの作り方という話と、それから評価項目について、もしかしたらこれからもう少し精査する必要があるのかもしれないが、評価項目で重複するとか、どうしてもダブルカウントしてしまうものがある。そういうところも見つめて決めなければいけないのではないかなと思う。そういう意味で、20 ページに PJM が 1.25 としているのは、何か 1.25 にするようなシナリオの作り方をこう考えているとか評価項目がこうなるからとか、何かそういうところをもう少し調べて頂ければと思う。

(鍋田委員) 20～21 ページのところ、検討開始判断時期とそれから計画実施判断時期での考え方について、検討開始の段階は、これからこの流通設備をどういう方向性で、どういう方針でやるのかということを決める時期である。ただ、やはり計画実施を判断する時期となると、必要時期が定まって工期を逆算すると、ここで判断しなければならないと、そういう時期だと思っている。検討の諸元が両方ともほぼ同じようなことが書かれているが、そういう意味では、計画実施判断時期に判断する内容は相当重いものになってくる。色々な方への説明責任があるため、説明しきれそうな、そういうシナリオを書いてやっていく必要がある。特に、計画の実施判断をすると、当然ながら工事が始まり、用地交渉が始まって、この場だけではなくて、地権者の方も満足できるような理由、説明しきれない理由が必要になってくると思う。そういう意味で一点質問なのだが、検討開始の時は、基本シナリオで 1.0、21 ページのシナリオ①になると 0.95 というのが出てきて、これの関係が分からない。そういう説明責任とか説明をしきることになると、色々な振れ幅はあると思うが、その中間をいった時のシナリオというのは、やはり 1.0 以上というのが必要なのではないかなと思っている。もし 1.0 を切るような場合があったとすれば、それをカバーできるような、何らかの理由があるということが説明しきることかと思う。本日、検討開始の時も計画実施の時も最終的には個別の審議をするということで、感度分析・リスク評価を行って、合理的な便益評価ということをされるということで、これについてはしっかりと理解しているし、それでよいかなと思う。

(事務局) 基本的には、先程と同じになるが、21 ページの資料が若干誤解を与える表現になっている。判断基準としては、やはり費用便益比で 1.0 以上を基本というところは変わらないと思っているので、そこはしっかり守った上で総合的に判断ということになる。この辺りは、今回そういった意味では決めていようであり決めておらず、基本的には、総合的に 1.0 以上を基本として、この場で総合的にご議論頂くということと思っている。

(古城委員長) 21 ページの 0.95 というのはどういう数字なのか。

(事務局) このシナリオ①というのは、基本シナリオではなく、20 ページでいうその他シナリオケースをイメージしている。その他シナリオケースも感度分析を考慮して総合的に費用便益比が 1.0 以上必要ということ。その辺りの話については、実際に結果が出た時にご確認頂き、ご意見を頂いた上で、それをもとに最終的に判断していただくものと思っている。

(大村委員) 同じく 21～22 ページについて。基本シナリオ、それから色々な感度分析、これはこれでよいと思うが、やはり 20 年後、30 年後を見る時、これは当たるも八卦当たらずも八卦な訳である。それを費用便益比 1.0 と基準を決めてしまうと、ある意味 1.0 に誘導するような判断が下される可能性があるのではないかと。おそらく国の政策なりが一番大切で、将来を見据えて総合的な判断をしていくということになると思うが、この決定というのは、この委員会で審議してここで決まってしまうものなのか。プロセスとして、広域機関のこの委員会で決めると、そのまま走っていくということなのか。2 点目は、いざその増強工事をするようになった場合、いわゆる国民負担は増えていくというふうに考えておけばいいのか。

(事務局) まず、決定については、この委員会でご審議頂いて、その結果を理事会なり、評議会に挙げた上での決定ということになる。これは、現在行っている計画策定プロセスのやり方と同じやり方である。それと託送料については、仰る通り、増強するというということになると、託送料で回収することとなるが、増強する場合、便益があるという前提に立てば、それは一般負担でやったとしても、それは便益があったことになるため託送料は上乗せされる。しかしながら、便益があるということは、いわゆる発電の燃料費等で便益があるということなので、小売価格としては下がってくる。託送料は上がるが、それ以外の小売の方で下がってくるため、トータルとして便益があると、電気料金としては下がってくる。ただ、託送料単体で見ると、おそらく、上がるような要素は、十分あるのではと思う。

(佐藤理事) おそらく、ここで費用便益比が 1.0 を上回るといって、この委員会では OK となる。その結果を尊重して理事会までやるというふうになる。今回、日置室長も来られているが、監視等委員会は、当然我々の計画は尊重されると思うが、別に縛られるわけではなく、その結論がおかしいと思ったら、託送料に入れないという判断をして、結局増強はしないという結果になると思う。監視等委員会が十分に 1.0 を超えるという判断になると、事務局が申し上げたようなプロセスになる。つまり、作った以上に何らかの意味で託送料を通じて需要家の負担が下がると、100 かかるのであれば 100 以上は下がるというふうに監視等委員会も判断するため、それは託送料として入れるということになると思う。だから、すべての判断が外れたら想定は外れるということである。この委員会で外れて、監視等委員会も仰る通りだと思って、全く違うシナリオに現実が進んでいったら、思ったよりも下がらないかもしれないし、逆にもっと下がることもあるかもしれない。それは色々なところが判断した結果、最終的にはどうなるか分からないということであるが、まずは、ここで判断したものをもう一回監視等委員会で、国民負担の観点からしっかりと審議されるということだと思う。

(古城委員長) 一点確認させていただきたい。10 ページの表について、これは新しい項目を入れるということか。例えば運用面での制約がなくなれば、その部分のメリットオーダーで燃料費が減って CO2 も減るということで、上の燃料費削減や CO2 削減のところ還元されていくと

いうことでよいか。別枠にしているのは、上の燃料費削減っていうのは、こういう運用面の制約解消などの効果を考えず、もっと大雑把にやった結果であり、それを細かく項目を付け足していくという作りになっているという認識でよいか。そこをはっきりしておかないと、ダブルカウントしてしまう虞がある。上の燃料費削減や CO2 削減というのは大雑把にやって、取りこぼした項目をここでまた付け加えてやるということなら結果を足し合わせることでいいが、そうではなくて、燃料費削減とか CO2 の内訳項目としてここに出しているということであればダブルカウントしてしまうため、どちらの表現で書かれているのかははっきりしておかないと後で混乱する可能性があるのではないか。

(事務局) ここに挙げた項目も考慮して燃料費や CO2 対策費への影響を考えることになるということ、仰る通り、決してダブルカウントにならないようにまとめ方を工夫させていただく。

## 1-(2). (長期方針) 流通設備効率の向上に向けて

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

### [主な議論]

(坂梨委員) 11 ページについて、新規電源に対して必要制約が生じることを明確にしておくということ自体は理解できる。ただ、新規電源からすると、一般的に投資を伴うので、そういう可能性があるというだけではなく、どのくらいの頻度で起こるのかが関心事になる。ここでは稀頻度事象であると記載されているが、非稼働電源と整理されているものでも、それが長期計画停止電源なのか、長期停止ではないが 108%を超えているために非稼働としているのかということでも違うと思う。また、そういった電源が容量市場のリクワイヤメントや需給調整市場などで稼働する可能性があるか否かによっても、その頻度はかなり変わってくるのではないか。そうすると、今回、新規電源に対して伝える内容は、出力制約が生じるということに留まらず、新規参加者が予見性を高められるように、例えば送配電事業者の方から可能な限り定量的な出力制御の可能性であるとか、あるいは発電事業者が自らシミュレーションなどを行えるような情報が提供されるなど、そういった対応についてもご検討頂けたらと思う。

(田中委員) 同じく 10~11 ページについて。ここでは、想定外の事象が発生して非稼働電源が稼働する可能性がある。それから、11 ページでは稀頻度ということで非常に稀な事象であるというふうに書かれている。ただ、想定外事象というものがどれ程本当に想定外なのかということに少し懸念がある。例えば 10 ページで、BG が発電余力として期待している電源も一般送配電の判断では非稼働とされているが、もともと発電することが期待されるような電源なので、動く蓋然性があるのではないかと思う。想定外というが、例えば、卸取引所ですごい高値が続いている場合、余力というか非稼働のところを稼働して取引所で売ろうということが起きるかもしれない。また、これは少し意地悪な見方ではあるが、例えば、11 ページで新規電源も入ってくるわけで、そうすると既存の電源は、少し意地の悪い言い方をす

ると、新規電源が稼働できないように、もしくは出力を抑制するように、既存電源で非稼働だったものを稼働するということが、これは起きないことを信じたいが、理屈上は起きる可能性がある。つまり、ライバルを出力抑制させるために、非稼働の電源を稼働するということが起きる可能性もあるのではないかと思う。そうすると、本当に想定外の事象で稀だということではあるが、本当にどこまでそうなのかというのがやはり気になる。もし、この仕組みを導入して、今回新規電源というのは、出力抑制があることを前提に入ってくるのであれば、どれくらい非稼働とした電源が稼働する事象が起こるのかをやはりチェックしていく必要があると思う。万が一、想定外の事象ではなくて、ライバルを除外するための何らかの行為であるとすると、これは競争上の問題になるので、監視等委員会が出てくるとか、場合によっては、公正取引委員会もチェックしなければならないということも起きるのではないかと思う。本当に、想定外と言いきってしまっているが、もっと頻繁に起こるような、しかも競争を阻害する、競争環境を悪くするような行為が起きないのか、この辺りは単純にこれでいいのかという心配はある。

(事務局) 先程あった、意地悪というかそういう概念も考えられるかどうかということだが、我々としては、基本的にメリットオーダー順に並べて検討しており、性善説と言ってしまうと適切ではないかもしれないが、わざわざコストメリットが全くない電源を回してまで、コストメリットのある電源を追い出すことにどういう価値があるのか。価値がないものに対し、そういった行動には出ないのではないかと思っている。仰る通り、本当に想定外事象でしか動いていないのかということについては我々も現時点では何とも言えない状態であるため、一般送配電事業者等に稼働した運転状態の聞き取りなどを行って実績を集約し、非稼働とした電源が稼働したケースがもしあれば、どういったケースで動いているのか、またそれは妥当だったのか等の確認は行っていきたいと考えている。その結果、ないとは思っているが、そういった新規電源を排除していくような動きがあった場合は、対策なりを考えていく必要があると思う。もう一つ、定量的な評価という話もあったが、これはかなり難しく、確率論的な言い方に多々なってくるのだらうと思う。今は8%を上回るものを非稼働というようにしているが、想定潮流の合理化のマニュアルを見て頂くと分かるが、実際にはそれ以外の不確実性を考慮した上で、更に8%を見るということでやっているのだから、基本的には起こり得ないことだと思っている。可能性としてあるのは、例えば、この前の大震災のように物凄く大規模な電源脱落があって、すべての電源を稼働しなければならない、そういった状況くらいで、通常の想定範囲では、基本的には起こり得ないことだと思っている。それくらいのレベル感だというふうに思っているのだから、定量的なものとしてどこまで示せるかというのは考えたいとは思いますが、レベル感としてはそのくらいのものだとご理解頂ければと思う。そういう意味では不確実性がある中での想定であり、そこまでギリギリの想定をして非稼働と判断するというつもりはなく、現在、供給計画でも全系のエリアで見ると、それ程供給力に余裕がある状況ではない。実質的には、長期計画停止電源となっているものが非稼働になるというレベル感と考えていただければと思う。

(田中委員) コストメリットがないから、やはり稼働しないのではないかということだが、この資料にあるように発電余力として期待しているような電源というのは含まれると思うので、

コストメリットがなくても、全く動かないものもあれば、余力としてある時には動くかもしれない。卸取引所の値段が100円ぐらいだったら動かそうとか、あるいはそれこそ競争相手を排除するために動かそうとか、そういうこともないとも言えないので、そこは気にする必要があると思う。この非稼働電源が動くような事象は、広域機関でそういうレポートをもらうということなのか。どこがチェックするのか。しばらくの間、こういうことはよく注視しておかないとどんなことが起きるか分からないということが懸念される。これは誰が見ていくのか。広域機関なのかあるいは監視等委員会にも情報が回るかもしれないが、何も起きなければいいのだが、稼働することが頻繁に起こらないか、これは誰がチェックするのか。

(事務局) 基本的に、非稼働電源と設定するのは一般送配電事業者であり、広域機関もそれをチェックしていくので、非稼働が動くという事象を本当はあまり想定していない。そういうことが起こったかというのは、都度、データとしては取っていききたいと思っているし、一般送配電事業者もそうだが、広域機関も含めてその辺りはチェックしていききたいと思っている。

(古城委員長) 今、田中委員がおっしゃったように、非稼働電源を動かして新規電源を押し出すということだが、まず、非稼働電源の方がコストが高い時は全体に何もメリットはない。これはさっき言ったように、公正取引上問題があるため、違法だと思う。もう一つは、そういう意図はないが、既存電源があるのを辞めて、その非稼働電源が入ってきても、結局10の電源を押し出して新しく10入れることになるので、これは供給力の点では何も改善していない。新規電源が動いてそれがちゃんと供給しているのに、それを追い出して、非稼働電源が入るということは、ただ単に選手交代であり、何の改善もない。そういう事態は起こり得るのか。

(事務局) 仰る通り、既存電源を止めて新規を入れるということになるが、供給力としては、トータルとして何も変わらない。そういう意味で、非常にこの判断としては、大きいというか、新しい電源は開発されているのにも関わらず、送電制約で供給力は増えないという状況になる。ここはよく、そういう意味では慎重に判断しないといけない。安定供給面で問題がないかということも含めてチェックしていくことになると思う。例えば容量市場なんかで、これだけの供給力があるから大丈夫だと言ったのにも関わらず、実際蓋を開けてみると送電制約で発電できないみたいなことが起こり得るので、その辺りは想定潮流の合理化で、どこどこがこういうボトルネックになっているのかをよく考えた上で、当然必要量というのを決めていくことになると思っている。

(古城委員長) 結局、非稼働電源が入って、新たに入ってきた電源を排除するのは、非常に稀にしか起きないし、自由自在にそれは出来るわけではなく、別途色々制約が考えられていくということで、第一義的な整理をこういうふうにしたということではよいか。

(事務局) まずは、実績を積んでみて、問題のある行為というのは事務局としては起こり得ないと思っているが、ただ本当にそういうことがあれば問題だと思うので、そこはよく見ていききたいと思う。

(佐藤理事) 例えば、さっき事務局が言ったことと逆で、震災等で需要がゼロになってしまうような時、そうするとどうやっても10と計算しているから、それは何か停めないといけない。そうすると、形上、本当はメリットオーダー順というルールで見れば、新規電源は停めなくて

よくて、既設電源を停めないといけないのかもしれない。大規模な工場などがあって、それが壊滅してしまったら、膨大な需要が例えば3ヶ月間なくなる。その時に電源はすべて健全であるという状況もなくはないと思う。

(事務局) ただ、物凄く古い電源と新規の電源がいた場合、通常市場取引ではそうはならないはずなので、本当にそうなるのであれば、仰る通り、何らかの嫌がらせ行為なのか、それとも本当にその電源等を点検のためにどうしても動かさなくてはならない事情があるのか等、そういうところだと思う。非稼働電源が少なくとも動く時というのは、その理由も含めてよくチェックしていきたいと思う。

(寺島理事) 田中委員からお話いただいたポイントは重要だと思っている。最終的な確認までではあるが、基本的には想定潮流の合理化をした際に、そういうことが起きないようにやっているのだが、万が一混雑が発生した時に、どう混雑を処理するかという基本的な託送契約上の考え方を、ここで確認させて頂きたいということである。その点では、実際にどういう対応が合理的であったかという問題は、また少し次元が違う話と考えている。既存の発電所を、想定潮流の合理化で非稼働にしたからと言って、託送契約上は、そのままずっと永遠に動かないことになってしまうことができないという前提があるが故の、その時の混雑処理の考え方というふうに考えて頂ければと思っている。その意味では、それが経済合理的なのかどうかということは、次元が違う話と整理していただければと思う。

(竹島代理) 潮流想定合理化のガイドラインの見直しについて、今回、新しい制度の中で運用の状況を踏まえて頂き、スピード感を持って修正いただいたということで、業務を運用する側は非常にありがたい対応と思っている。一般送配電事業者におきましては、今回新たに提示頂いたガイドラインに基づき、速やかに検討を進めてまいりたいと思っている。また、検討の結果、今回ループ系統のところなどが入ってくるので、実態と乖離するようなケースが仮に出てきた場合には、また相談をさせて頂くので、それについても必要に応じてガイドラインの見直しをよろしくお願ひしたいと思う。

(大橋委員) 11ページについて、今回3つ目の■のところ、出力抑制をすることを明確にしておくべきではないかということだが、ここで明確にしておくべきだというのは、約款上、しっかりと位置付けを設けるべきだということなのか。そうすると今回のガイドラインの見直しでアクセス検討をもう一度やり直すところもあるかもしれないが、回答をする際には、この約款との整合性も見ることになるのか。2点目は、容量市場との観点で少し教えて頂きたい。今回、おっしゃっている非稼働電源が容量市場に入るかどうかということは容量市場で調達する容量がどれだけかということ予想しているのだと思うが、この容量市場に登場する容量というのは、従来、議論されていた範囲で言うと、電源I'までのものであって、そうすると電源I'までのものの中に長期非稼働電源が入っている、今回こうした形で議論しているということによいか。あるいは、非稼働電源というのはもう少し容量市場が調達する容量がどれだけかという質問に結局帰着すると思うが、そこについて教えていただければと思う。

(事務局) 1点目の約款の話は、回答の中にまず織り込む予定である。回答の段階でこういったことがあるということをお伝えすることになる。約款自体を修正するというよりは、約款に記載

がなく定められていないものは、別の覚書なり契約の中でフォローしていくことを考えている。容量市場の件については、今後の容量市場の制度設計はこれからなので、まだ明確なことは申し上げられないが、基本的には、先程言った通り、いわゆる既存と新規の両方が、送電制約上同時に出せないということになるので、おそらく容量市場の調達する総量をどうするかという議論になるのではと思う。制約がある中で両方を期待できないということなので、総量をやはり少し多めにする必要があると思っている。その辺りを今後、諸制度の中で調整していくことになると思う。

(佐藤理事) 先程の発言について訂正させていただく。需要が激減すれば既設が動かなくても新規は停めないといけない。だから、需要が激減した場合は、既設とは何の関係もなく、新規を結局下げなければならないということが起こるから、やはり少なくともルールは作らないと、全くありえないとは言えない。これは、あくまで、需要 10 というのが大前提で、新規電源 20 を入れているわけなので、需要が減れば、既設が動こうが動かないが関係なく、その分は下げないといけない。

(事務局) 基本的には、この需要もある程度リスクを見た値で考えているので、そういう意味では、災害等で大きく需要が下がるというケース、そういう場合は、電源も本当に供給力としてそれほど必要なのかということも同時にあるのではと思っている。

## 2-(1). 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 2-(1) により説明を行った。
- ・質疑なし。

## 2-(2). コスト等検証小委員会（報告）

- ・事務局から資料 2-(2) により説明を行った。
- ・主な議論は以下の通り。

### [主な議論]

(古城委員長) コスト等検証小委員会の小委員長である加藤委員から、補足等があればお願いしたい。

(加藤委員) 今回のものは、東京中部間連系整備に係わる東栄変電所の変圧器増設・増強工事の発注前の検証である。最初に、もともとこの計画は静岡変電所に連系するということであったが、東栄変電所で域内整備の一環で増強が必要になったため、同調して東栄変電所に連系した方がトータルのコストが下がり、また効率化が図れるという提案があり、実際、東栄変電所に接続するという形で検討を行い、かなりのコスト削減が可能となっている。また、先程事務局より説明があった通り、もともとは気中開閉器を考えていたが、鉄構強度が不足することになるため、強度を維持するための対策にコストがかかってしまう。よって開閉器単体では高くなるものの、鉄構の強度対策が不要となるGISを採用することでトータルコストが抑えられている。更に、鉄構の補強等を行う場合、工期的にも厳しいと

ころがあったが、GISを採用することでそれもクリアできることとなり、工期面でも非常に望ましい方法と判断している。それから、今回の工事の場合、地内の増強工事と広域の増強工事があるため、かかる費用をいかに配分するかという問題であるが、これについても、計画段階で、広域系統整備委員会にてその配分の妥当性について了解を得ている方法に従って行った。実際、地内、広域の工事の両方についても、コストの削減が行われている。GISの価格については、当初の気中開閉器よりも上がるわけだが、これについては、東電設計の評価から、他社に導入された機器等を考え、今回の予定価格というのはかなり抑えられたものになっており、コスト低減を目指した計画になっているということで、小委員会として、今回の提案の計画を了承したところである。

(大橋委員) せっかくの機会なのでお伺いしたい。今回の一般競争入札で、応札者はどのくらいいたのか。後、コスト削減方式について、おそらく、通常の一般競争入札なので、仕様はコスト削減を反映されたものが提出されて、それにおける予定価は、コスト削減を織り込んだ予定価を出されているという理解でよいか。また、結果として落札率はどうだったのか、もし分かるようなら教えてほしい。

(事務局) 今回の検証は、中部電力の工事の発注前段階の検証なので、入札等はこれからということになる。入札については、当然ながらコスト低減施策を織り込んだ仕様で入札等を行うこととなる。

(寺島理事) 補足をさせていただく。今しがた加藤小委員長からも話があったが、9ページをご覧いただければと思う。今回、このコスト等検証小委で何を検証したのかということ、東京中部間連系設備に相当する工事費のみを見たのではなく、域内整備に係る工事費を含めた大規模な変電所の増設工事について、総額として一番合理的なものになっているのかということをチェックしたというものである。当然その中で、東京中部間連系設備分については、アロケの方法として妥当なのかということも併せてチェックして工事費を算出してきているというものであり、総額についても、コストダウンの効果が幾ばくかあることも確認しているものである。少し分かりにくいところがあったため、今回の工事規模と実際にやった内容の補足をさせていただいた。

(大橋委員) そうすると、今回入札に掛けるのは、域内整備も含めた総額で掛けるのか。今回、工事費総額を一括として出すのか、あるいはある程度分割して出されるのかということはどうなのか。

(事務局) どういう発注方式にするかまでは、小委の中では検証していないが、総額なので、当然、物品と工事とそれぞれ分けた発注になるというふうに考えている。

(寺島理事) ここでは、今後もコストダウンに向けて、調達段階でも色々な施策を努力するとの表現になっているが、具体的に議論にあった中には、カフェテリア方式というものがあった。それは例えば、変圧器の主機とGISとは別々でもよいし、一括でもよいと、入札者にはそういう提案をしてくださいというものであり、別々な会社になった方が総合的に安いのであればそれでもよいし、一括で全部引き受けた方が安いのであればそういう提案をしてください、というもの。また、入札者からみてコストダウンの余地があると思うならば、

VE 提案といって自ら提案してくださいというものもある。そういう幅を持った形で、色々な可能性を入札者からの提案を求めていくことも含めて検討しているため、結果的に工事費総額を一括で発注するかどうかということが最初から決まっている訳ではないということをご理解頂ければと思う。

(加藤委員) 先程、大橋委員から何社が応札したかという質問があり、これはまだ、入札前の話だということではあるが、基本的には、今回の機器を納入することができる能力を持ったメーカーというのは、国内も海外も複数社あるので、要するに競争環境は十分に構築されているという確認はしている。

(寺島理事) いずれにしても、このようなコスト等小委員会での審議をしていく過程が、先程、大村委員からも途中で発言があったが、本当に、この計画は託送原価に上乘せしてもよいものなのかなど、計画自体の妥当性に留まらず、調達の段階でも、広域機関としてもしっかり関与していきたいという意味もあるので、引き続き宜しく願いしたい。

### 3. 閉会

(古城委員長) これにて、本日の議事はすべて終了となったので、第 35 回広域系統整備委員会を閉会する。ありがとうございました。

—了—