

第20回 広域系統整備委員会議事録

日時 平成28年12月19日(月) 10:00～11:40

場所 電力広域の運営推進機関 豊洲ビル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)
伊藤 麻美 委員(日本電鍍工業(株) 代表取締役)
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 執行役員 成長産業クラスターユニット長)
田中 誠 委員(政策研究大学院大学 教授)
大久保 昌利 委員(関西電力(株) 電力流通事業本部 副事業本部長)
大村 博之 委員(JXエネルギー(株) 執行役員 リソーシズ&パワーカンパニー 電気事業部長)
鍋田 和宏 委員(中部電力(株) 執行役員 グループ経営戦略本部 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 エネルギーソリューション事業本部
電力需給部長)

<オブザーバー>

坂本 邦夫 (東北電力(株) 電力ネットワーク本部 電力システム部 技術担当部長)
山本 正紀 (東京電力パワーグリッド(株) 経営企画室 技術企画グループ 広域・企画リーダー)
電気供給事業者 4社

守谷 直之 (北海道電力(株) 企画部総合計画グループ 課長)
神永 誠 (東京電力パワーグリッド(株) 系統計画室 広域連系技術グループ)
林 譲治 (中部電力(株) 電力ネットワークカンパニー 工務部 計画グループ 副長)

欠席者：

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)
坂梨 興 委員(大阪ガス(株) ガス製造・発電事業部 電力事業推進部長)
(以上 敬称略)

配布資料

- (資料1) 東北東京間連系線に係わる計画策定プロセスについて
- (資料1__別紙) 東北東京間連系線に係る広域系統整備計画(案)
- (資料2) 広域系統整備計画におけるコスト等検証(フェーズ2)の進め方
- (資料3) 広域系統長期方針の策定について
- (資料3__別紙1) 広域系統長期方針(案)
- (資料3__別紙2) 広域系統長期方針<参考資料>

1. 東北東京間連系線に係わる計画策定プロセスについて

- ・事務局から資料1、別紙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) 委員の皆様から質問・意見をお願いしたい。また、委員の後にオブザーバーにも発言する機会を設ける。

(松島委員) 事業実施主体は東北電力ということだが、1,530億円の設備の所有者はどこになるのか。事業実施主体ということでよいのか。

(事務局) 大部分が事業実施主体である東北電力の設備所有となる。また、東京電力パワーグリッドも一部、相馬双葉幹線の接続変更で鉄塔建替等を実施するので、その部分は東京電力パワーグリッドの所有となる。

(松島委員) 負担の按分と同じくらいの割合と考えておけばよいのか。

(事務局) 東京電力パワーグリッドには東京電力パワーグリッドが所有している既設設備に手を入れる工事を実施して頂くので、その既設設備の部分については今まで通り東京電力パワーグリッドの所有であり、これから建設するところについては東北電力の設備所有となる。

(古城委員長) 他いかがか。それでは、オブザーバーから意見はあるか。

(東北電力オブザーバー) 応募電源の同意確認が揃ったことから、次に一般送配電事業者への同意確認の段取りだが、最終的に経営判断となってくる。広域系統整備計画が決定されれば、事業実施主体として来年4月のスムーズな着手に向けて努めていきたいと思う。

(古城委員長) その他質問・意見はないようなので、本日ご議論頂いた広域系統整備計画の取りまとめ資料については、一般送配電事業者からの費用負担の同意を得た後に、別紙の方向性で2月上旬の理事会へ付議し決定することとさせて頂く。

(事務局) 委員長にまとめて頂いた方向性で進めさせて頂く。なお、文面については、多少修正等入るかと思うが、主旨に影響を与えない範囲でと考えているので、その点ご了承頂きたい。

2. 広域系統整備計画におけるコスト等検証（フェーズ2）の進め方

- ・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]

(古城委員長) 委員の皆様から質問・意見をお願いしたい。また、委員の後にオブザーバーにも発言する機会を設けたい。

(大久保委員) コスト等検証小委員会のミッションについて確認させて顶きたい。資材の発注前にコスト等検証小委員会で工費や工期を検証していくとあるが、例えば、進捗をとめるようなケース、発注をストップさせるようなケースとはどのような場合なのかを確認させて顶きたい。例えばコストアップが確認された場合においても、小委員会で妥当と判断したケースの場合の対応は、発注をストップさせずにそのまま進めるのか。

(事務局) 今回、資材の発注前にコスト等検証小委員会を開催して、工費等を検討していくということで、基本的に工期に影響を与えないようなタイミングで開催したいと考えている。仮に、その検証の中で検討の見直しがあっても立ち返って対応できるようなタイミングで開催したいと思っているので、基本的には進捗をとめるようなことにならないと考えている。このコスト等検証小委員会の中で妥当性が確認されたら、その時点で進捗を進めて頂きたいと考えており、広域系統整備委員会にはその結果を速やかに報告するというかたちでさせて顶きたいと思っている。

(事務局) 基本的にはその方針で事前に関時間を取ってやっていくように思っているが、進めていく中では、大きく見直すことがあった場合には工期遅延に関わり得ると思うので、その時々工事の内容により判断することになると思っている。今、一律に何か問題があれば止めるということを決められるものではない。

(大久保委員) どうしてもコストアップの要因は出てくると思うが、例えば、この工事は10億円でできると考えていたところが、よくよく検討すると15億円かかってしまう。5億円のプラスになっている場合、それに対してコストを見て妥当であれば、次のステップにそのまま進めるというように考えてよろしいのか。そこは10億円の予算に対して、15億円かかるのはもう少し考えた方がよいというかたちで、工事そのものの発注関係をストップさせるようなことはないと考えてよいのか。

(事務局) この時点で数字的な目安までを示すことはできないが、どのような理由で工期や工事費に影響が出たのかという妥当性は確認させて頂く。繰り返しになるが、小委員会の中で妥当という判断が得られれば、進捗して頂きたいと考えている。そこは場合場合で判断させて頂きたい。

(工藤委員) ご説明の中で7ページをはじめいろいろな所に、検証を行うことで工期の遅延が発生した場合は工事費の増加に繋がってしまうので、そういうことがないようにとの記載がある。いろいろ工夫されて、こういうタイミングで始めるというようなこと、小委員会の設置といったこともご検討されていると理解した。具体的にこの検証のプロセスが始まって

いく工事があるが、例えば検証に開始時期が書いてあるが一体どのくらいの期間をかけて実施するのも予め工事をする側と委員会もしくは広域機関とで合意しながら仔細に決めた方がよろしいのではないか。それから、大久保委員の質問とも関係するが、万一妥当でなかった場合には修正を求めていくことになると思うが、そのような場合、もしくは検証していくことによって工事費の増加などが起きた場合の責任はどこにあるのか。

万一妥当性が確認できずに修正を依頼した場合の対応について、場合場合に検討するということではあったが、今後小委員会を立ち上げていくということではあるものの、スピードが重視されるのであれば、ある程度は場合分けを検討して、こういう場合はこうするというのを、予めガイドラインのようなものに決めておくことが、スピードを損なわないのではないかと思うので、場合分けすることは大変だと思うが、事象が起きた場合の対応について検討頂ければと思う。

(事務局) 一つ目の開始時期等に関しては、繰り返しになるが、修正があってもリカバリーできるようなタイミングでと思っており、検証の際に事業実施主体と相談させて頂いて、適切な時期をセットしたい。また、検証自体も集中的に検証させて頂いて、いたずらに長引くことがないように効率的に実施していきたいと思っている。

妥当でない場合に修正を求めるガイドラインについては、今後、コスト等検証小委員会の立ち上げにあたって専門性のある委員の皆様と相談させて頂いて、どういう進め方が最適なのか整理していきたい。

(伊藤委員) それぞれの工事は、何年もかかってしまう工事で、このコスト等検証小委員会は、出来上がるまでのコストを検証していく委員会になると思うが、出来上がった後メンテナンスが絶対必要となる。出来上がったはいいけど1年後、2年後にメンテナンスが入らなければいけないものがあるかもしれないが、そのようなものは、これが出来上がってから検証していくようなかたちになるのか。また、どこがそれを決めるのか。

(事務局) 設備の維持に関しては範囲外と思っているが、今回の設備だから特別なメンテナンスをするということではなく、設備を持たれる会社が他の流通設備と同様にメンテナンスしていくことになるので、ここだけを限定して取り上げて見ていくことは想定していない。一般的に維持費関係は、今回特定負担される方々は意識せずに、託送料金の中で広く薄く回収されていくので、今回の負担者とも切り離された世界ということになる。

(伊藤委員) 作り上げていくまでは広域のコントロール下にあって、出来上がると、その所有者が個々にやっていくということになるのか。

(事務局) 設備の維持という面ではその通り。ただ、この設備をどのように使うかという運用の世界に入ると、また広域機関の関わりが出てくる。

(伊藤委員) 使うことと維持することは、リンクしている部分があると思うが、それはどちらが権力者となるのか。それとも話し合いになるのか。

(佐藤理事) 建設の時でも、作る主体は相当コストダウンしようとすると思う。なぜかと言うと、これを作っても自分の託送料金が一般負担分上がってしまうので、まずコストを最小限に実施されることは間違いないと思う。ただ、それでも特定負担もあるので、念には念を入れ

て、このように先生方に広域系統整備計画を見て頂いているが、更に念を入れてコスト等検証小委員会を作る。今、事務局からお答えしたようにメンテナンスするものも、全部自分の託送料金にかかってくるので、これだけ競争の時代であり1円でも1銭でも安くしようとするから、そこは事業者に基本的に任せて頂いて大丈夫と思う。

何度も言っているように建設だって基本的にはグリッドカンパニーに任せて大丈夫であるが、念には念に更に念を入れて、これを作るということなので、最大限コストカットすることは今でもそうだし、自由化が進めば本当に会社間の競争となるので、少しでも自社間の一般のお客様のコスト高にならないように各グリッドカンパニーにインセンティブが十分あるので、そここのところは普通に考えたら大丈夫だと思う。ただ何らかの問題が出てメンテナンスのところで過大にコストをかけているような傾向がもしあったら考えないといけないと思うが、普通は大丈夫だと思う。

(伊藤委員) コストも大切であるが、個々の価値観で違うと思うけれども、大切なインフラなのでコストばかり安くするよりも安全性や安定性が供給された方が良いと思い、質問させて頂いた。

(佐藤理事) メンテナンスのことについては長期方針でも触れているので、記述等十分でなければ、ご指摘等頂ければと思う。

(古城委員長) メンテナンスのコストは、託送料金のコストになる。託送料金は認可制であるから、あまり費用がかかり過ぎると、審査が入ることになっている。

(柳生田委員) 佐藤理事の仰る通りだと思うが、コンサルの方が送配電事業者以上の知見を持ち合わせて合理性あるいは妥当性を判断するのは、一般的には非常に難しいのではないかと考えている。コンサルの方には費用をお支払して責任を持って妥当性を評価して頂くことになると思うので、アリバイ証明的なコンサルにならないように、例えば、人工の実勢など過去の実績を見ても分からない部分はたくさんあるので、現状その実勢がどのようになっているのかをきちんとアセスして頂いて、コンサルして頂けるように広域機関もコンサルをコンサルして頂きたいと思う。

(事務局) ご指摘の通りだと思う。今回お願いするコンサルについては、前回のフェーズ1よりも専門性の高い方を探し実施したいと思っているので、そのような面も気を付けて実施していきたいと思う。

(佐藤理事) そこは私も非常に強く気にかけており、実績値のデータがあっても本当に中身が分からないと何のために検証をしているのか分からなくなってしまうので、13ページに「設計又は工事に専門性を有するコンサル会社」と記載しており、業務委託する場合には、中身を本当に分かっているコンサル会社をお願いしたい。まさしくご指摘のように専門性を有していないところでは単にデュープロセス的にチェックするだけになってしまうので、本当にその中身が分かっているところに見積りであるとか、こういう発注の仕方でもいいかどうか、より効率的なことができないかどうかということまで分かるところに業務委託する時はしたいと思っている。

(加藤委員) 一点お願いである。特に今回はここには書いていないが、東北東京間連系線の場合、事業者の方から建設時期を計画通りに進めることに強い希望がある。これは、実際ビジネスに繋がることなので、非常に重要だと思う。このコスト等検証小委員会では、基本的にコストの検証を主とされるわけだが、心配なのは、最近土木系で入札不調ということがあること。ようするにコスト等の制約がかなり強く、入札者がいなくてやり直しというかたちになり時期がどんどん延びてしまうことがあり得る。このようなことが発生すると、東北東京間連系線の場合はただでさえ時期的に制約が厳しいと思うが、さらに工期が延びてしまう可能性があるということで、少なくとも入札不調というような問題が発生しない入札方法について検討頂ければと思う。

(事務局) 調達プロセスの妥当性ということで、プロセス全体の評価を考えているので、ご指摘の点に気を付けて、工期に影響を与えないかたちになるように見ていきたいと思う。

(古城委員長) 他に委員の皆さんご意見はないか。それでは、オブザーバーから意見はあるか。

(東北電力オブザーバー) 事業実施主体として、広域機関のこのような検証に対して是非協力していきたい。具体的な検証方法はこれからと思うが、過度な負担とならないようなかたちの方法についてご検討頂ければと思う。

(寺島理事) いろいろご意見を頂き、私から一言補足させて頂きたい。確かに検証することで、結果的に工程がストップするとか遅延するなどそういう問題が起きてしまうのではないかと懸念、それは事業実施主体にも費用負担する事業者にもご心配されると思うが、そこは、そういうことが無いように、9ページに記載している通り、全体の基本的な方向性を最初にしっかり確認し、その中で、これはちょっと時間がかかるから早めにスタートした方が良いなどのスケジュール感も含めて、大きな全体の方向性を最初にしっかり確認していくことが重要と思っている。その上で、個別の課題について個別にやっていく上では、ある範囲の中に入っていれば円滑にできるのではないかと思う。

もう一つ、この検証を行うことでの「責任」というお話を工藤委員から頂いたが、もちろん、妥当か否かについては、この小委員会が判断することになるが、そもそも妥当であるかどうかということに対する説明責任は、事業実施主体である事業者にあると思う。このため、遅延することを避けるためには、どうかたちでこの小委員会の場で説明すれば上手く理解頂けるのかということを考えながら説明責任を全うして頂くことであると思う。もちろん、それに対してはコスト等検証小委員会としてもしっかりと受け止めて、納得感があるかたちで妥当かどうか検証していくものと思っているので、しっかりとやらせて頂きたい。

3. 広域系統長期方針の策定について

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

[主な議論]

(田中委員) 費用対便益のところを確認したいが、資料3別紙1の長期方針本文に費用対便益を挙げていて、例えば35ページに「(4)(i) 費用対便益評価に関する考察」の項目があり、2行目に「燃料費抑制効果(CO2対策費含む)」とある。CO2対策費を含むというのは、発電コスト検証ワーキンググループに関連していて、排出権か何か買った費用ということを言っているのか。

(事務局) その通りで、発電費用の中にそのようなCO2排出権の購入費用を折り込んだ単価を使用している。

(田中委員) そうであれば、解釈としては、火力の出力が抑制されればそれは燃料費の低減となり、一方、火力の出力が下がってCO2が減れば排出権の価格で評価してこのような費用が減るということで、CO2の価値換算したものが便益となるという意味合いでよいか。

(事務局) はい。

(田中委員) 費用対便益について、特に以前の委員会において海外でどのように便益を評価しているかというところで、CO2など環境面でもいろいろと試行錯誤しているという話があった。そういう意味では、日本の広域機関として、こういう燃料費プラスCO2・環境面でのベネフィットを評価する仕組みを作ろうという心意気だと思うので、評価できるものと思う。

ただ、長期方針を見させて頂くと、この辺りの整理がはっきりしていないと感じる。どういうことかということ、例えば、17ページの「表1 便益評価項目例」の中で、費用対便益分析はこういうようにできるという話をしている、どんな項目が便益になるかを解説しており、これ自体は分かりやすいフローだとは思う。その中で、総発電費用は燃料費のことで、それから、送電損失がきて、その下にCO2排出量があり「貨幣価値換算に関しては、CO2対策費用やCO2取引価格などが考えられる」と書いてある。これを見ると、燃料費は燃料費の項目で別立してあるし、一方CO2が減ったらそれを評価していくという意味で別のものとしている。燃料費を抑制する便益もあるし、CO2が減ることの便益もあるし、分けて考えていると思う。続いて、27ページを見ると、具体的にシミュレーションして費用対便益を比較するが、一番下に「費用対便益評価は増強費用と燃料費抑制効果のみで比較」とあり、何となく広域機関として、CO2評価抜きで、燃料費だけを見ているというように受け取れる。ところが、先程の35ページにいくと「燃料費抑制効果(CO2対策費含む)」ということであり、便益の部分における整理がよくされていないのではないかと感じる。燃料費抑制効果も評価するし、CO2も価値換算して評価しているということが、あるときは分けてあったり、あるときはごっちゃになったりしてははっきりしない。広域機関として良い新しい取組だと思うので、よく整理して対外的に一般の人が分かるように書いた方が良いのではないかと。

もう一点、具体的にこのCO2対策費というのが長期方針の本文に出てこないが、用語としてこれが何かが分からない。発電コスト検証ワーキンググループからきているということが、どこにもはっきりしてない。参考資料には少し書いてあるが、CO2対策費そのものが何かということは、発電コスト検証ワーキンググループの資料を見ないと一般の人は

分からないと思うので、親切でないと思う。せつかく、良い費用対便益の新しい取り組みを広域機関としてやっているの、用語の点と、それと便益がごっちゃになっているところをよく整理していかれると良い。

(事務局) そういう意味では、17 ページの表 1 として挙げている項目は、今後我々として費用対便益から設備投資の系統増強判断基準をこれから検討して作っていかないといけないということで、可能性を並べさせて頂いた。ただ、今回実施したシミュレーションの中では、このような幅広い検討が追い付いていないので、発電コスト検証ワーキンググループのときに使われた燃料費相当分を使わせて頂いたということであり、その中に先程ご指摘があった CO2 対策費が含まれているということである。そのようなかたちで CO2 も一定程度考慮されたシミュレーションになっているということであり、27 ページ一番下の「増強費用と燃料費抑制効果のみで比較」という記載が適切ではなかったと思うので、先程ご指摘があったかたちで CO2 対策費も含まれているということで修正させて頂ければと思う。

(田中委員) 将来的にいろいろな便益の評価項目がある中で、既にそのような CO2 の部分が入り入れられているのであるから、そういうことをポジティブに捉えると、新しい取り組みを整理して分けていっても良いのではないかと。参考資料の 60 ページに燃料費の単価としてどのようなものを使っているかを書いていると思うが、発電コスト検証ワーキンググループの中の燃料費単価をもとにして、更にこの表を見ると括弧書きで CO2 対策費用の水準を書き添えてあり、それなりに大きい額となっている。つまり、石炭であれば燃料費単価 10.4 円/kWh、その内 4.5 円/kWh が環境対策費なので、環境面で CO2 が減ってどれくらい価値があるのか、結構大きな割合で入っている。ただ、参考資料には CO2 対策費用そのものが何かを書いてないから、公表すると一般の方は、発電コスト検証ワーキンググループの報告書まで全部当たらないと CO2 排出権の購入費用であることが分からない。そういう細かい点でよく分からないというのもあるし、括弧書きにしてあるが、本来広域機関としてはポジティブに環境面に取り組んでいると言えると思うので、そこをもっと強く出して良いのではないかとという意見でもある。つまり、CO2 対策費用関連の用語が分かりづらいということが一点目と、もう少し前向きに環境面を含めて便益を多角的に評価しているということ整理して分かりやすく書いた方が良いのではないかとということが二点目である。

(古城委員長) 質問だが、本文 36 ページ「表 6 費用対便益評価」で、具体的な項目として燃料費抑制効果というかたちで評価しているが、燃料費抑制効果は先程言った CO2 が減っている分も燃料費に換算して含めているのか。また、39 ページの燃料費増分費用も同じく CO2 を換算し、それを再掲して再エネ抑制量というかたちで出しているのか。

(事務局) その通り。

(事務局) 記載は、もう少し工夫させて頂く。

(柳生田委員) 2-4 流通設備の経年状況の見通しで、かなりのインフラを近い将来作り直すような大幅な工事ボリュームがあるとなっている。特に東京電力の場合は、1 F の廃炉費用を託送料を上げずに送配電部門のコスト合理化の費用から当てることに整理されることとなる

と思うが、そのような中でこれだけのボリュームのインフラをリプレースしていかないといけないというこの計画がはっきりしないと1Fにどれだけの費用が捻出できるかということと、どのようなバランスになるのかがよく分からない。それがあがるが故にリプレースが上手く進まずに信頼性を毀損することがあってもいけないと思うし、その逆もあってはいけないと思うが、そういう意味で計画は前広に見通しを立てる必要があると思う。また、これだけの工事を本当に電力業界だけで考える方がいいのか。例えば、鉄塔を本当にそのまま建替える方がいいのか。他のインフラと一緒にケーブルを通すためのルートを確保した方がいいのか。例えば道路など電力の枠組みを超えてコストダウンができるような方策があるとすれば、そういうことも含めてなるべく送配電部門から1Fの廃炉に当てられるような費用を捻出する最大限の努力をして頂きたいと思っている。

(事務局) 今頂いた意見は非常に重要であるが、難しい課題であると認識しており、高経年の設備対応というのは、一義的には送配電事業者がまず計画してということになると思う。もちろん工事の実現性やコストダウンといったところも検討されていると思っており、そのコストダウンの選択肢のひとつには繁忙期を避けて工事を実施するというのもオプションとして検討されているはずである。架空線、変電所の工事は他の事業主体と共同で実施するのは難しいと思うが、地中送電は他のインフラ事業者との共同施工の可能性も検討されていると思う。広域機関の中でそのようなところまで踏み込むのかどうかというと難しい面はあると思うが、将来的な物量や、その実現性は、継続的に我々も考えていきたい。

(古城委員長) 今の質問に関連するが、順当にいったら減価償却費を積んでいるから、そのお金で設備更新ができるという仮定だと、コスト面では更新のコストを賄えるということであり、そこはあまり検討していないのではないかと。原発と同じように例えば3.11後、他のために使い果たしているとなると更新のところで費用が不足していることになると思うが、それはあるものと仮定して実施しているのか。

(事務局) 広域機関では託送料の原価構造の中まで入って検討というのは、正直ミッションを越えたところがあると思う。ただ、減価償却費以内に入っているかどうかというようなところは、送配電事業者の方々もチェックしながら改良投資をしていると思うが、先程からあるように電源の新たな連系に対応する新設の工事も相当出てきており、改良工事だけを賄うというわけではないので、そういう意味では、今回の長期方針の取り組みが中長期的に見て、原価コスト面で必要なことではないかと認識している。老朽対策という話だけではなく、設備の有効活用全般を図っていくことで我々は対応していく必要があると思っている。

(柳生田委員) かなり前倒しをしないと、現実的に250年かかるという数字ではないと思うので、前倒しすると減価償却されていないうちに更新工事が発生するようなことも計画していかないといけないと思う。

(鍋田委員) 流通設備の経年物量の分布について、資料に明記して頂き感謝。この問題は前から業界の中では気付いており、極力平準化していくように既に取り組んでいるので、しっかりと設備を毀損することなく努力していきたい。また、資料3の21ページに「併せて設備の

スリム化」と記載があるように、スリム化を図ればそれだけ設備も減っていくので、このような取組や、工事会社を含めた年間対応能力の維持向上及びコストダウンにも取り組んでいきたいと思っている、

(事務局) 今頂いたご意見は、報告書本文の方では 23、24 ページにまとめており、このような経年設備の対応として、3 点取り組んでいかないといけないとしている。23 ページ「(1) 計画的な更新及び作業平準化」があり、この必要性については鍋田委員にご指摘頂いたところである。24 ページ「(2) 設備形成の合理化」は、単純に今ある設備を同じものに置き換えるということではなく、需要の動向や電源の連系動向を将来的に見通してより系統を合理化していくことが重要であるということに記載している。「(3) 年間対応能力の維持向上」は、今後、相当更新物量が増えていくということなので、それに対応できる施工側の対応能力も今以上に向上を図っていかないといけないということである。

(加藤委員) 資料 3 の 30 ページ「評議員会におけるご意見と対応」において、「燃料費抑制効果は過小評価になっているのではないか」となっているが、これは過大評価ではないのか。ようするに実際に再エネが入った場合、燃料費の高い発電機を抑制することで計算しているが、実は燃料費の高い発電機を止めるのではなく、燃料費の安い石炭火力を調整力のために止めている。だから、実際には燃料費はそれほど抑制されないで、これが最大のはずである。抑制効果という意味では、過小評価ではなく過大評価のはずである。そうすると本文 36 ページの費用対便益の燃料費抑制効果は、あくまでもこれが最大値であり、実はこれよりも小さくなるはずである。

(事務局) おそらく通常ではメリットオーダーで抑制すると高い方から抑制されていくはずなので、それが今回、評議員会のご意見で言えば、現状の実態運用においても、すでに石炭火力の方が抑制されるということ。

(加藤委員) 評議員会で言われているのは、実態運用としては、実は高い発電機を止めるのではなくて、調整力を維持するために安い発電機を止めている。ところが、シミュレーションはメリットオーダーで行っているのだから、高い発電機を止めていることから、当然のことながら燃料費の抑制効果は大きく出ているはずである。そういう意味でここは違うのではないかということ。そういう意味からすると費用対便益で見ると、あくまでもこれは最大のメリットであって、これ以下でしかないということではないのか。

(事務局) 今回、シミュレーションでも確実にメリットオーダーしているわけではなくて、ある一定の条件で、例えば、需要の 10%は LNG 火力を入れたりしているのだから、本当のメリットオーダーよりは制約はかけてシミュレーションしている状況である。

(加藤委員) 分かりました。そうすると評議員会の回答としては、過小評価でなくてこれは過大評価だと思う。

(寺島理事) 少し補足させて頂きたい。今、私どもの回答としては、評議員会の中でご発言された方は、ある一定の再エネ拡大という状況の中で割安の石炭火力を止めて LNG 火力を運転するなどと言っているのは、どのエリアの石炭電源を止めて、どのエリアの石炭電源を止めないというわけにはいかない。長期エネルギー見通しでは、石炭、LNG、原子力ともに一

定の率の数値が決まっているので、ここでは、実は日本中にある設備を一律プロラタで絞って20数%にしている状況である。それは一定の仮定をどうしても置かざるを得ないのでそうしている。しかし、実際の運用はどうだろうか。実際には高効率であったり、効率が少し違ったりといろいろとあり、ないしはその発電機によってはフルで動いたり、動かなかったりとあるので、一定のものでない状況で、これから起きるであろう現象を考えたら、場所によっては過小評価になっている部分もあるのではないかということを表示させて頂いている。加藤委員の仰っているようなケースを考えれば、そのような表現もあるかと思うが、絶対に過大評価であり過小評価にはなっていないと言うほど、設定しているシナリオがライクリーなものを置いているわけではない。

(加藤委員) 今ここで書いているのは、あくまでもシミュレーションの話ではないのか。現実の話ではないので、シミュレーションの時にそのように評価されているのであれば、それは結果的に過大評価ではないかということ。あくまでも実際の運用や、今言われたようなユニットによってコストが違うなどのような話をしているのではなく、ここでは今回細部につけられた潮流シミュレーションを実施する上での結果に対してのコメントではないのか。

(寺島理事) 潮流シミュレーションの結果に対して、設備を増強する必要がないという結論になっていることに対して仰っている意見である。「本当に、設備の増強が必要ないと言い切っているのか」というご意見なので、シミュレーションの特性も含まれているというように受け止めさせて頂いている。このため、資料の本文の中にも、「これで設備形成が必要であるとか必要ないとか言い切れるものではない」と、そのような文章を書かせて頂いたが、そこに対してきちんと実態の運用も考えて検討するという補足説明をさせて頂いている。

(事務局) 少し話を遡って、30ページのご指摘頂いたところが、若干記載が正確ではなかったかもしれないが、当日のご意見では、電源の運用制約などがきちんと反映されているのかというご質問があって、実際今回のシミュレーションでは電源の停止、起動で追加的に必要となるコストは折り込まずに単純に燃料費だけで計算しているので、実運用を考えると起動停止の追加的なコストもかかってくるため、そういうことを考慮して考えると、過小評価になっているのではないかというご指摘があったと思っている。

(加藤委員) 今の場合でも起動停止コストを考えないので、やはり効果は大きく出るはずではないのか。ようするにコストがかからない方向に行くはずなので、その場合も過大評価だと思いが、抑制効果は大きく評価されていると思う。

(事務局) これを過小評価と言っている評議員の主旨は、抑制前も後もシミュレーション上は広域メリットオーダーとなっているということは、抑制前も本来現実の世界であれば動いている高効率なものが動いていない前提を出発点としている。実の世界は、低コストのものが止まっていて、高コストが動いているということがあるので、そこが抑制すると確かにものすごく抑制効果があるから、現実の世界に比べて過小評価になっていると仰られたと理解している。

(事務局) そういった意味で、もう一度ここを整理させて頂いて、正しくないと思われる場合は、修正させて頂きたい。確認させて頂ければと思う。

(古城委員長) 私も加藤委員と同じ感じである。もう少し説明を分かりやすくして頂ければと思う。

(事務局) 報告書には、簡単なかたちで誰がどんなことに取り組んでいくということを項目毎に整理している。まだ具体的なところが決まっていないので、検討していくこと、取り組んでいくことを挙げているだけではあるが、そういったものを追加したかたちで明確化して、この報告書としてまとめていきたい。具体的に、この中のどこをどのように検討していくか。例えば、この委員会の中で検討を進めていく項目もあるので、それはまた改めて、このとりまとめと前後するかたちで、この場でご議論させて頂ければと思う。

(寺島理事) 今日伺ったお話全体に対しての補足であるが、先程の柳生田委員や鍋田委員からのご発言、ないしは評議員会でもご意見を頂いたように、いくつかの課題がある中での今後の取り組みについて、この報告書に書いている。特に、評議員会でも話があったが、課題の中には広域機関で取り組めるものと、そうではないものがあるのではないかとということで、まさにそこがポイントになると思う。それらについては、国に対しては、審議会の場でも広域機関から発信することもあるだろうし、日頃の業務の中で国と連携を取りながら進めるものもあると思っている。また、一般送配電事業者や他の事業者とも日頃コミュニケーションを取りながら、同時にとりわけ設備の信頼度、更新動向については本文中にも記載したが、供給計画の中で事業者とのヒアリングをする中で、ここにある「合理的な設備更新」ということも含めて対応していきたいと思っている。また、この委員会でも実施しなければならないこともあるのは、先ほど事務局からも説明があった通りである。日頃の業務についても、この委員会にて報告させて頂き、ご意見頂きたいことも多々あると思っている。併せて、これから、この長期方針(案)を広く意見募集することになるので、いろいろな方からのご意見を頂くと思うので、その分も踏まえて取り組んでいかないとはいえないと思っている。

(古城委員長) ここで偏在防止ということが非常に大事であることが分かるが、偏在防止出来た場合のベネフィットはどこかに記載があるのか。シナリオ①とシナリオ②の差額として把握して下さいということなのか。

(事務局) 偏在については本文 36 ページにあるが、ここで明確に金額を提示していないのは、電源の設置コストが、具体的に把握できないためである。

(古城委員長) コストベネフィットではなく、ベネフィットだけなら出るのではないか。偏在防止できたと仮定したら、どのくらいとなるのか。

(事務局) 偏在防止だけで見ると、シナリオ①とシナリオ②を比較した差額が系統の電源を偏在緩和した場合の効果になる。31 ページに、それぞれシナリオ①とシナリオ②で燃料費の増分費用として 230 億円と 130 億円と記載しており、その差分の 100 億円が電源を偏在緩和したベネフィットになる。

(古城委員長) あまり設備を作るというのは良くない、偏在防止策によってどのくらいベネフィットがあるのかという格好の展開が少し欲しい気がする。

あといかがか。それでは、ご意見も出尽くしたようなので、本日審議頂いた長期方針の報告書についてまとめたいと思う。頂いたご意見については、事務局で検討、修正した上で、理事会に付議した後、意見募集を実施させて頂く。

(事務局) ありがとうございました。今取りまとめて頂いた方向でパブリックコンサルテーションを実施させて頂きたいと思う。本日、頂いたご意見の他、文面については主旨に影響を与えない範囲での修正があり得るかと考えているのでご了承頂きたいと思う。

4. 閉会

(古城委員長) 本日の議事は全て終了したので、第20回広域系統整備委員会を閉会する。事務局より連絡事項はないか。

(事務局) 本日の委員会の議事録は、事務局で作成して皆さんにご確認頂いた後に、ホームページで公表させて頂く。次回の委員会は、2月27日月曜日10時から、場所はこちらの会議室での開催となるので、よろしく願いしたい。ありがとうございました。

—了—