

第22回 広域系統整備委員会議事録

日時 平成29年3月22日(水) 15:30~17:10

場所 電力広域的運営推進機関 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)
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 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)
川崎 斉司 代理(大阪ガス(株) ガス製造・発電事業部 電力事業推進部 戦略企画チーム 課長)
松崎 功 代理(昭和シェル石油(株) エネルギーソリューション事業本部 電力需給部 副部長)

欠席者：

伊藤 麻美 委員(日本電鍍工業(株) 代表取締役)
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)
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)

(以上 敬称略)

配布資料

- (資料1) 計画策定プロセスのレビューについて
- (資料2) 広域系統長期方針の策定について
- (資料2__別紙1) 広域系統長期方針(案)
- (資料2__別紙2) 広域系統長期方針(案) <参考資料>
- (資料2__別紙3) 広域系統長期方針において定義する用語集(案)

1. 計画策定プロセスのレビューについて

- ・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]

(田中委員) 12ページの「電気供給事業者の応募取り下げ」が大きな論点の1つと思う。1つは、どこまで応募取り下げを待っていいのかというところで、今は費用負担割合の決定までとなっている。これは1つの考え方であるが、本当にそれでいいのかというところが論点だと思う。ただ、13ページにあるように制度設計WGで後ろに延ばしてできるだけ待つ方針とあるので、ある程度は後ろまで延ばすとすれば、なるべく早く意思決定して頂いた方が良いため、その意思決定を早くするためのインセンティブを付与できないかというのが、別の論点だと思う。

12ページにある早期意思判断を促す対応が、インセンティブを与えるという試みだと思うが、今回は応募事業者とのコミュニケーションという少し弱いやり方をせざるを得なかった。振り返り、今後に向けた検討を行うということであれば、早期意思決定を促すための明確な形でのインセンティブ付与の仕組みを作れないかと思う。インセンティブ付与にはいろいろあると思うが、金銭的な働きかけの方がより明確であり、より強いと思う。

例えば、先ほどの説明であった保証金を上手く使って、早く意思決定するインセンティブを与えられないか。一例として、まず何らかの保証金をもらい、一定期間は応募を取り下げても保証金を全額返す。ある期間から次の期間までに応募を取り下げたら保証金を50%返す。ある時期を越えたら100%返さないとか、その保証金を使ってインセンティブを与えて、早め早めに意思決定するようにできないか。保証金をどのようにしてもらおうかという別の論点はあるが、そのような金銭的なものを使ってインセンティブを与えられないかと思った。いろいろなやり方があると思うので、今後の課題ということで述べさせて頂いた。

(事務局) 制度設計WGでは、ご意見のとおり費用負担割合の決定まで応募取り下げ可能となっている。このタイミングとしては、応募の段階、それから東北東京間連系線では基本要件を決定した後に皆様の意見を踏まえて応募の継続意思確認を行ったが、その段階、あと費用負担割合の決定までと、3回ぐらい可能性があると思うので、頂いたご意見を踏まえて、次回に向けて検討していきたい。

(岩船委員) 同じく、今の応募取り下げの点が気になった。制度設計WGの資料に記載している内容が、どの程度守らないといけないのか、どれだけ拘束力があるのかが疑問である。今回のように複数の事業者からの応募に応じて費用負担が決まるものに対して、費用負担の割合が決まるまで降りて良いというのは、そもそも矛盾していると思う。よく考えれば、いつまでもたっても決まらないことになる。14ページにあるように、どんどん降りる事業者がいて、それに伴い費用負担の割合が変わることになっていた。インセンティブという話は良いと思うが、そもそも期限の切り方がおかしいのではないか。そこを是非検討頂きたい。

もう1点、22ページに、⑤実施案の評価で「費用負担候補者から、可能な範囲で工事費の低減、工期の短縮に対する要望があった」ということで2段階に分けてコスト等を検証するとあるが、この要望に対する応えになっているのか。①と②にあるフェーズ1、フェーズ2と分けたことをどのように使うことで、この要望に対する応えになるのかが分からなかったので補足頂きたい。

(事務局) 2段階に分けたのは、22ページにあるように、①実施案の段階でできることは全て行い、②広域系統整備計画決定後、その状況に応じてできることを実施するという考え方である。この②広域系統整備計画決定後の方が、用地調査や設計が決まってくるころなので、その段階で深掘りできるところをしっかりと実施していく。もう1つは、資料に書いていないが、コンサルを入れたりして客観性を高めてしっかりとした検証を行うことにした。工事費の低減、工期の短縮の要望に引き続き応えていくという考え方である。

(事務局) フェーズ1の段階では、工事費自体あまり詳細に設計して算出されているわけではないので、深掘りしても深掘りしきれない事情があり、お示した方法によりできる範囲で行った。ただ、これから詳細設計に入っていくのでコストダウンの具体的な切込みができるということから、それをフェーズ2として扱った方が効率的な検証ができるということに分けさせて頂いた。

(岩船委員) 行っていくプロセスは良いと思うが、要望の応えになっているのかということをお聞きしたい。

(事務局) 広域系統整備計画を決定する際、費用負担割合に同意した時に一旦工事費の負担額を決めるが、工事を行い設備が運開した時に実際どれだけ工事費がかかったか、実費で精算を行う。そういう意味で、2ステップに分けた広域系統整備計画の決定後の工事段階でもコストダウンを図れば、大きくコスト低減につながるということである。

(岩船委員) 2番目の精度を上げたということか。

(事務局) その通り。広域機関のルールでは広域系統整備計画決定後に、工事費などの精査を行う枠組みがなかった。そこをプラスしてやっていくことで、効果があると考えている。

(岩船委員) 1つ目の、そもそも矛盾しているのではないかということについてはどうか。

(事務局) これについては、制度設計WGでそのように示されているが、その後、初めて計画策定プロセスを2件行ったので、その際の反省を踏まえて何か改善するところがないか、頂いたご意見も踏まえて次回に向けて検討していきたいと考えている。

(工藤委員) 2年間の例外措置が行われている段階ではあるが、計画策定プロセスが終了した早いタイミングでこのようなレビューを行うのは有意義なことと思う。コメントさせて頂きたいのは先ほどと同じ部分で、計画策定プロセスを検討している時にもコメントさせて頂いたが、事業者が取り下げることによって費用負担が変わるというループをどのように止めるのかが非常に難しい問題だと思う。このループを完全に止めることはできないと思うが、できるだけそのリスクを少なくするということが、応募者にとって事業実施の不確実性を最大限に低減することになると思っている。

ある時点を過ぎたら「全額払いなさい」ということもできると思うが、発電所を建てることや送電網を建てることは、どちらも巨額な設備投資が必要であり、今回の場合は送電網の方が先に決定しなくてははいけなかったが、発電所の方にしても全てが長期契約でカバーされていれば意思決定しやすいと思うものの、これからは必ずしもそのようなものではないと思う。ディマンドがこれからどのように変わっていくかのリスクをとり、かつエネルギー政策がどうなるかという影響も受ける中で、どこで区切りをつけるのかは非常に難しいと思っている。少しでも早く意思決定を促すことによって、経済的にコンベンションを与えることができるシステムを折り込んでいくことが、できることではないかと思う。

前に意見を出させて頂き、先ほど田中委員も仰られたように、早期に事業を決めることに対するインセンティブを設けていくことが良いのではないかと。もしくは、辞退できることをオプションとして、オプション料を払って頂くことのどちらかのやり方と思う。今日お話があった取り下げを低減させる対応として、入札保証金を受領して辞退した場合は没収するというのは、1つのペナルティのかけ方と思うので、それも一案と思う。答えを持ち合わせてはいないが、少しでもリスクを低減して、そのリスクを取った人には経済的なメリットを与える仕組みが入れば良いと思う。

(川崎代理) 今ご指摘のあったインセンティブについて、今回のプロセスでは、早めに意思決定した事業者は辞退者が出た時に特定負担の変動リスクがあることや、意思決定後であっても実費精算による追加費用負担リスクを抱え続けるという状況にある。発電事業者の予見性を高めることで事業者の早期意思決定を促すことは、引いては連系線の整備計画の実施につながっていくことを考えると、早期に意思決定した事業者に対してリスクの幅を限定するなどのインセンティブについて、検討をお願いしたい。

もう1点、発電所開発にとっては予見性が非常に重要であり、スケジュールや費用負担が変動すると意思決定が非常に難しくなるという実態がある。そのため、資料に記載があったが、スケジュールや費用負担、辞退時の扱い等の契約条件などは早めにフィックスして、募集時に予め提示頂くのが良いと考えている。それから、今回の検討で見直した後の計画策定プロセスでは、応募事業者がいつまでに費用負担の意思決定をしないといけないのか、債務の発生がいつなのかなどの情報が予め提示されていると事業の検討をしやすいのではないかと考えている。

(佐藤理事) 取り下げというワードがいくつかあったが、もっとも本質的な理由での取り下げではなかった。今残っている方が仰っていたのが、工藤委員が仰ったように発電投資がリターンに見合うかという話であった。例えば、連系線の建設が遅れることに対しては値差分を払えば遅れても問題ない。このような環境整備はできるが、はたして数十年間を考慮して投資した分リターンが返るかどうかわからないのは、極めて大きな懸念なので、そのために今回容量メカニズムを入れるわけである。

そうすると、ぎりぎりまで発電所を建てるかどうかの判断は遅らせて欲しいというのは、相当なことをやったとしても結局は遅れると思う。それもあって、まさに工藤委員が仰ったように2年間は実額を払えば、その決定を遅らせていいというオプションを与える

ことを実施させて頂いた。そういうことはいろいろできるけれども、今後需要が伸びず非常に厳しい環境で発電所投資をどこまでしてもらおうかという本質的なところの環境整備としては、容量メカニズムを入れることで、田中委員が仰ったことはある程度考えていけるのではないかと。

そのような本質的な問題がある中で、今どうしてプロセスのレビューを提起したのかというと、今回が最初の試みであり、今回よりも良くなることはあるので、委員の皆様のお知恵は貸して頂きたいというところである。ただ、本質的なところは非常に難しいところもあり、抜本的に改善して次からの特定負担は「任してください」とはならないが、一定の見解はありながらもできることはやりたいというところで、このような案を出させて頂いた。

(加藤委員) 皆さんが指摘されているように、応募取り下げというのは非常に重要な問題であると思う。なぜ応募取り下げが起こったかというのは、発電所の開発に関する成熟度が異なっていること、すなわちプロジェクトとしてかなり進んでいるものや、FSレベルのものが混在していることによる。FSレベルのものは当然のことながら、少しお金がかかると分かれば、詳細なビジネス設計を行わなくても、事業が成り立たないということですぐに取り下げしてしまう。しかしながら、ビジネスがかなり進んでいるものは、それぐらい払っても実施しようというインセンティブが働いて、取り下げないということになる。

また、今回のケースを考えると、最初から電源ありきでスタートしているが、以前からお話しているように、系統というのは電源と系統をセットにして考えるべきである。今回は非常に緊急的なものとして電源ありきで、その電源を送るためにどのような送電設備を作ればいいのかという形になったが、例えば、何か簡単な統一的なツール、系統の潮流計算でいいと思うが、簡単なツールをOCCTOで準備して、もしどこかの場所で自分が電源を建設しようとした場合に、系統増強が必要になることが事前に分かるようにしてあげれば、FSレベルの事業者はおそらくその時点で応募してこないという感じがする。

実際、OCCTOの調査でアメリカとヨーロッパを訪問させて頂いたが、その時でも様々な国でツールを事業者に公開しており、それを使って、もし自分が電源を作るとすれば系統増強が必要なのかどうかを事前に評価できるようになっている。ただし、コンサルを使わないと事業者だけでは無理だとは言われたが、実際そのようなものを出している。

そうすれば、すぐに取り下げってしまうような事業者は、他の場所を考えるので、その事業者にもメリットがあるし、取り下げる事業者が少なくなるので手戻りも少なくなるという感じがする。そういう意味で、今回のプロセスの振り返りということであれば電源ありきからスタートしていることがあるが、もう一段前のツールのようなものから考えると、ある程度のところは解決し得るのではないかと。

(事務局) 今頂いたようなツールを用意して、電源側で判断頂くところまでできるかどうかは検討が必要だと思うが、系統の空き状況や、電源開発によりどのような潮流が流れるかの見える化をできる限りする方向で、系統情報を公開していくことが今後必要だと認識している。今回は、連系線の増強ありきという形で進んできたが、全体論の中で仰って頂いた話

は有効と思う。それは後ほどの長期方針の中で出てくるため、頂いた観点で何ができるのか検討していきたい。

(大 村 委 員) 佐藤理事が仰ったことが非常に腑に落ちる。そもそも莫大な投資を必要とする発電所を1民間企業が作るのは大変なことである。系統の負担金、工期、それから事業環境それぞれを悩みながら発電所の計画を検討していく。従って、今回のプロセスを見ると取り下げは確かにあったが、逆にこれだけの事業者が残ったというところを評価しても良いのではないか。それだけ丁寧な対応をされていると評価できる。新たなものを入れていくよりも、これはこれとして、良い意味で一回評価する必要があるのではないか。

(鍋 田 委 員) 14、15 ページの表に対して2件意見を申し上げたい。応募を取り下げるということは、残られる方のスケジュールに影響を与えるので、非常に重要な問題だと思っている。インセンティブという方法と、加藤委員が仰られた入口のところコミュニケーションを取って、電源の確度がどのくらいあるのか確かめながら進める方法も検討の1つではないかと思う。

2点目、この表を見てみると、この東北東京間連系線の開発ポテンシャルがこれくらいあることが事実として分かってきたという評価だと思う。今回の計画は既に決まっているが、今後系統増強を検討していく時に、この開発ポテンシャルをどのように見ていくのかも大きな観点ではないかと捉えている。

(事 務 局) 2点目のポテンシャルをどのように見ていくのかについては、今回のような応募状況から見ていく方法もある。また、次の議題の長期方針で、海外では複数のシナリオを作る時にどのようにポテンシャルを折り込むかなどを調査した報告がある。そのような点を踏まえて、長期方針の今後の取組事項としてシナリオ設定について検討していくので、ご意見を参考にしたいと思う。

(事 務 局) いろいろとご意見、ご示唆頂き感謝。頂いたインセンティブの付与などの観点で整理を進め、次回もしくは次々回に案を提案させて頂くので、よろしく願いしたい。

2. 広域系統長期方針の策定について

- ・事務局から資料2、別紙1、別紙2、別紙3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) 今回、内容が複数あるため全体を2部に分割して進める。初めに第1部として「1. 前回委員会にて頂いたご意見への対応」、「2. 今後の進め方」を議論頂きたい。

- | |
|---------------------------------------|
| 1部： 1. 前回委員会にて頂いたご意見への対応
2. 今後の進め方 |
| 2部： 3. 海外現地調査報告 |

【1部】

- (加藤委員) 混雑処理の問題については、いろいろな事業者にまたがる様々なルールの策定が非常に重要であることは理解しているし、それが設備形成にも大きく影響することは分かるが、この混雑処理に関するルール作りは、この委員会でやることなのか。
- (事務局) 課題の整理という点では本委員会でも実施していくが、適切な知見を持った委員会で対応していくことも1つの考え方であるので、各種委員会の専門性を踏まえ、実施していきたい。
- (加藤委員) 設備形成する場合、ベースに運用があつての設備形成と考えると、運用と設備形成を各々独立にやることはあり得ない。広域機関の中にいろいろな委員会があると思うので、できるだけ密接に連携し、情報交換して頂いた方が話がしやすいのでお願いしたい。
- (古城委員長) どこで検討するかは、今後決めるということか。
- (事務局) その通り、今後決めていくことになるが、当然、本機関内の各種委員会と連携を密に実施していくのは間違いないということである。
- (大久保委員) 1つ要望である。10ページの4. その他(2)と、長期方針の本文に「流通設備の建設を円滑に行うために土地収用法等の諸制度の活用が有効」と記載されている。この制度の活用には、特にインフラ設備として流通設備の公益性が高まっているという点に関係省庁に説明しなくてはならない。その点について、広域機関が主体的に役割を担って頂きたいと思うので、引き続きよろしくお願いしたい。
- (事務局) この取組みは重要と思っており、既にいろいろと調整させて頂いている状況ではある。十分検討していきたいと思う。
- (鍋田委員) 今回、広域系統長期方針をまとめて頂き感謝。この中では、設備を作っていく、設備を取り換えていくという長い目を見た設備構築の面と、13、14ページにある基準B、Cの話では長期というより足元の話になるかもしれないので、そのような知見を持った委員会との連携、それから実運用にかかってくるので運用をよく知っている方の意見を聞いて、検討を進めて頂きたいと思う。
- (事務局) 頂いた意見について認識しており、特に、実需給断面で混雑するという事は、運用面で多くの課題があると思うので、運用面もしっかりと検討していきたい。
- (岩船委員) 広域系統長期方針のシミュレーションに関して、前提条件等を公開頂くとあったが、ツールや結果などいろいろな人が議論できる形で、可能な範囲で公開をお願いしたい。
- (事務局) 今、整理中であり、近々公表できるように取り組んでいる。
- (大橋委員) これから議論するという事であるが、この問題はかなり難しいと思っており、混雑を許容しつつ、どのように増強の判断基準を作っていくのか。また、その後どのように費用対便益を絡ましていくのか。おそらく経済産業省などでも議論があると思うので、全体を通してどのように整合していくのか、特に費用対便益をうまく活かしていくための検討が必要である。

(事務局) 従来の設備増強のクライテリアの発想が根本から変わるような話になるので、非常に難しいことだと承知している。そういうこともあり、Cの世界をいつまでにとというスケジュールを15ページに明示できていないが、費用対便益の評価と合わせた設備増強のクライテリアを作っていくことになると思うので、頑張っけて取り組んでいきたい。

(古城委員長) 今日の報告からすると、今後はシミュレーションについて作業を継続しないのか。つまり、前はシミュレーションの結果、連系線を増強すると多額の費用がかかるので、電源の偏在を防止して連系線を増強せず既存の設備を活用するのが一番いいというメッセージを出した。それに対して、連系線を増強したいという考えの方から意見がいろいろ出ており、我々は「これは一定の仮定をおいたシナリオである」との考え方を示しているところである。シミュレーションについて、もう少し許容度を上げたものを出す、別の仮定でも結果がこうだというのがあれば、シミュレーションのあてにできる程度も上がると思うが、それは実施しないのか。岩船委員の言われるように、前提条件を公開して、それぞれが自由に仮定を設定し実施していくことにするのか。それとも広域機関で別の仮定をおいてシミュレーションを実施していくのか。

(事務局) 現状では、シミュレーションのシナリオの幅を広げていくことは考えていない。この次のステップがあるとすれば、どこか個別の具体的な増強検討の中で実施していくものと考えている。今回、いろいろ長期方針で整理させて頂いたことを最大限サポートできるだけのシミュレーションなど材料はお示しできたと思っている。公開した後、いろいろな所でいろいろなシナリオを設定して検討されると思うが、我々の方でそこを広げていくことは今考えていない。

(岩船委員) シミュレーションは今後も続くものだと思っていたので、今のご発言は意外だった。便益として燃料費抑制効果だけでは足りないなどいろいろと指摘されているので、それに応えていくものだと思っていた。それから、今回のように送電線の運用ルールが変われば、当然シミュレーションの結果が変わってくるので、そのようなことを反映していくものだと思っていた。9ページにあるように、広域系統整備委員会の役割としては「費用対便益に基づく系統増強判断」を実施するわけなので、シミュレーションはずっと実施していかないといけないと思うがいかがか。

(事務局) 今回、燃料費だけで実施した費用対便益であり、CO2は考慮しているものの、費用対便益の評価項目がどうあるべきか今後検討していく。その中で将来どのようなシナリオを設定したらいいか、シミュレーションを使っていく部分もあると思う。そのような意味では実施していくが、今のシナリオが基本的には長期需給見通しをベースに実施しており、それ以外にあり得るのかというところ。国の方針が変わり、別のシナリオが想定されるのであれば、当然実施するものとする。シミュレーションについて足元で考えられるのは、個別の設備増強が必要な案件で活用するし、長い目で見れば費用対便益をこれから検討していくので、その中で扱うものと思っている。

(岩船委員) ぜひ継続的にお願いしたい。

(大橋委員) 公開されるツールを使うと、私でも広域機関で出された結果をデuplicateすること
が可能なのか。

(事務局) 実施して頂ければ、同じような結果が出るよう今回設定したシナリオを公開するが、そ
の後、各人が様々な判断で行って頂く形になると思う。

(大橋委員) ツールだけでなくデータもついてくるのか。

(事務局) データがないと難しいと思うが、どこまでのデータが出せるのか、今検討しているところ
である。

(岩船委員) シナリオが変わらないのは分かったが、そもそもツールの精度、それは次の海外調査と
もリンクする話であるが、例えば、海外で行っているシミュレーションのレベルはどのよ
うなものなのか。今回は発電機の起動停止が入っていないなどシミュレーション自体のレ
ベルもあるので、そこを上げていくという方向もあると思う。再エネがどんどん入って
くるのであれば、例えば予測誤差みたいなものをどのようにハンドリングしていくのかとい
う話もあるはずなので、シミュレーション自体をもっと向上させていくのも一つあると思
うが、その点はいかがか。

(事務局) 今、本機関で扱っているのは、基本的にはゾーンモデルをベースに実施しているので、
今後費用対便益を評価するためには、地内も含めて発電機の起動停止などいろいろな制約
も考慮できるように、ツールについても新しい検討をしていかないといけないと思ってい
る。

【2部】

(古城委員長) 今説明のあった「3. 海外現地調査報告」に対する質問、意見をお願いしたい。

(寺島理事) 今回調査にご参加、ご尽力頂いた加藤委員から、まずはひとことお願いしたいと思
うが、いかがか。

(加藤委員) 今回、アメリカとヨーロッパに行かせて頂いた。印象に残ったことは、アメリカは非常
に経済原則に則っているということで、一般の火力も再生可能エネルギー電源も全部同じ
経済性をベースに考えている。先ほど説明にもあったように、一例として、ERCOT に行
った時のことで、テキサス州の北の方のエリアというのは ERCOT の管轄範囲外なのだ
が、非常に風がよく吹くので風力事業者がそこで発電しようとしている。その発電した電
気をテキサス州の中心部に送るには系統増強が必要となるが、その系統増強に必要な費用
を再エネ事業者が負担する。PJM は先ほどディープ方式と言われたが、ERCOT も再エネ
電源に対しては、そういう感じがあるのが非常に印象的。

それに対して、ヨーロッパは、EU の再エネを増やすという指令の影響かもしれない
が、再エネを送るための送電線建設費用は全ての需要家に負担してもらおうシャローとい
う考え方が非常に一般的になっている。イギリスが EU を離脱したので方針が変わるのかと
聞いたら、「EU の方針はそのまま適用する」と言っていたので、多分同じような考え方だ
と思う。その中で、特に印象深かったのが、最後に 50Herz というドイツの電力会社を訪
問した時に、そこのプロジェクトマネージャーがドイツ全体の系統計画をまとめている委

員会の委員長をしているとのことで、訪問した2日前に規制機関から認められた計画を見せてもらった。それは、北部ドイツにある大量の風力を南部に送るために3ルート of 直流送電システムを建設する計画で、ご存じのようにドイツは架空送電線に対して非常に反対が多いので全てケーブルにするということであり、何百キロという直流多端子のケーブル3ルートの建設を計画しており、総建設費用が2~3兆円ということである。シャローなので、全てが託送料金として電気料金に上乘せされる。ドイツの電気料金は、ベースの電気料金に再エネ賦課金のようなものが加算され、更に、そのような設備を作れば託送料金が上がるため、非常に電気料金が上がる。それに対して、ドイツは100%再エネにするという方針があり、かつ国民が同意していることがあるので、そのようなことができるのではないかと。

負担に関しても、その国、その国民がどういうことを考えているかによって変わってくるのではないかと。その辺も考慮しないといけないのではないかとというところが訪問した印象である。

(田中委員) 27ページの不確実性への対応は、とても大事であり、すごく難しいテーマである。欧州では、不確実性に対してシナリオをいろいろ工夫して作っており、これは自然なことである。今後の検討に向けて、広域機関としてもこのように工夫してシナリオを作るということ参考にしたいということだと思う。

論点として2点あり、シナリオを作るという段階の話と、シナリオを作ったらそれをどのように設備計画に反映するかの基準の話がある。シナリオはたくさんあり得るが、何を見てどのように判断したらいいかの基準も必要なので、この2点がセットだと思う。シナリオをどう作るか、そして、それからどう判断するのか。

ヨーロッパのケースを見ると、どのシナリオになっても失敗の少ない設備形成を指向するというので、これを聞くとシナリオの起こりやすさを考えているというよりは、どんなシナリオになってもいいということであり、つまりはワーストケースを考えて、ワーストケースでも問題が少ないようにする。いわゆるロバスト最適のような考え方という印象を受けた。もしそうであり、そのような基準を作るのだとすると、ワーストケースということかなり保守的な設備形成になってしまうこともあり得るし、最悪な場合でも問題を少なくするという点で、シナリオの作り方に非常に影響を受ける。そのような問題に対してヨーロッパがどうしているのかは分からないが、日本でもいろいろと考えていけないと思う。特に、シナリオを作っていくということが恣意的になると、それに引張られて設備も作るということになる。

(加藤委員) シナリオを作る時、ヨーロッパでは利害関係者が集まって全ての人合意できるようなシナリオを作っていると言っていた。具体的にどのように作るのかは分からないが、少なくとも特定の事業者だけが作るわけではなくて、全ての事業者が考えるというもののである。

(事務局) どのシナリオが確からしいということは排除し、どのシナリオも公平に扱うということである。そういう意味で、恣意性を排除するような方法だと感じた。

(古城委員長) そのシナリオというのは、我々が今回作っているシナリオと同じようなレベルなのか。つまり、エネルギーミックスか何かの基本計画に書いてあるもので、偏在した場合は増強費用がかかるし、偏在を避けるとうこうなるという単純なシナリオなのか。

(加藤委員) 1点はっきりしているのは、再エネのポテンシャルを考えて、このエリアにはこれだけの再エネが入れられるというシナリオは作っていると言っていた。それ以外のことは、よく分からない。

(事務局) 以前聞いたところでは、系統の連系検討にきている事業者のポテンシャルを把握したり、事業者に直接ヒアリングしたりと、いろいろな形でポテンシャルを調査して反映しているということである。

(古城委員長) 日本で、再エネがどこに入るのかを何も考えずに行えば、例えば九州とかに大量に入ってくるという話になるが、それは非常に費用がかかるので困るということで、偏在なしにするような、こうあって欲しいというシナリオが仮定されているのか。

(加藤委員) こうあって欲しいではなく、そのようなケースもシナリオの1つとしてあるようで、恣意性を考えないでどのようなケースも同じように起こり得るということのようである。

(古城委員長) そうすると、偏在シナリオというのも設定しているのか。

(加藤委員) そうではないだろうか。

(岩船委員) 先ほどのケーブルというのは、地中ケーブルのことか。

(加藤委員) 地中である。

(事務局) シナリオに関して、複数のシナリオを設定する段階で再エネの導入が進んだ場合やあまり進まなかった場合などの軸を複数取って設定している。例えば、イギリスは国民生活が豊かになった場合ということで、需要側の進展と再エネの導入の進展の2軸で考えており、この組み合わせの4パターンで、エリア毎にかなり細かく再エネが導入した場合と、需要が進展した場合を設定している。簡単な偏在だけでなく、シナリオを細かく設定して議論されているという印象である。

(大久保委員) 1部での内容だが、17ページの「会議の一般公開について」、一般公開の方向性を否定するものではないが、そもそも委員会で原則非公開とされたコスト等検証小委員会の報告や、個別の計画策定プロセスを扱うことがあると思うが、案件によっては非公開という認識でよろしいか。

(事務局) 当然、そのような機微な情報を取り扱うような議題については、今後も非公開で行っていく。少し煩雑にはなるが、一般公開したとしても、そのような議題の際は会場から退出して頂くという形になると思う。

(古城委員長) いろいろと興味は尽きないが、今日はこれで議論を終わらせて頂きたい。本日、審議頂いた広域系統長期方針の策定については、大きな変更を生じる意見がなかったことから、本委員会としては大綱了解とし、本日の意見を踏まえて事務局にて修正を行った上で、今後、評議員会、理事会に付議し決定することとさせて頂く。よろしいか。

(各 委 員) (異議なし)

(寺 島 理 事) 本日の委員会全体を通じて、更には今年度の最終の委員会ということで、ひとこと御礼と振り返りをさせて頂ければと思う。一昨年の4月に広域機関が発足し、すぐにこの広域系統整備委員会を設置させて頂いたので、ちょうど丸2年間になる。今回が第22回の開催であるので、ほぼ月1回のペースで進めさせて頂いた。この間、大きな2つの広域連系システムの整備計画を策定するとともに、並行して、長期方針についても2年かけて検討、策定して頂き、御礼申し上げます。またその2年間の途中には、一般負担の上限額の設定もあり、それについても鋭意ご尽力頂いたこと、ありがたく思っている。

広域系統整備そのものについては、単に発電所のニーズだけを捉えるのではなくて、信頼度向上はもとより、電力コスト削減、社会厚生、そしてCO2削減、再エネの合理的導入、いろいろな観点から総合的に検討していかないといけないことは私から申し上げるまでもないと思っている。本日の計画策定プロセスのレビューでも、多様な事業者の成熟度の異なる中、更には事業環境の変化等の不確実性のある中で、個々の事業者の取り下げなどの対応もあり、どのように系統整備を進めていくのかという点について、今日は論点として提示させて頂いた。しかし、数名の委員からは、そもそも事業者とのコミュニケーションやその状況把握が重要ではないのかということの意見を頂いた。これは、もう一方からの視点であり、まさに今回策定した長期方針において、このような観点が必要、このような示し方を考えなくてはいけないと言ったことと相通ずるものがあると感じたところである。

この長期方針については、来週の評議員会、理事会での決議を経て、最終的に策定することになるが、これを策定して終わりではないということは、今日の資料からもお分かり頂けたかと思う。今後の取組み事項として挙げたものについては、今後しっかりと取り組んでいかないといけないし、その中ではシミュレーションに触れることも、不確実性を予想するシナリオ検討もたくさん入ってくると思う。また、次なる計画策定プロセスがスタートすれば、本日のレビューでのご意見も踏まえて対応していかなくてはならないと思っている。

広域系統整備委員会としては、来年度も月1回位のペースでの開催になるかと思うが、また活発なご議論、ご意見を頂戴したいと思っているので、今後ともよろしく願いしたい。本日は、どうもありがとうございました。

(事 務 局) ありがとうございました。この長期方針については、来週火曜日の評議員会、水曜日の理事会に付議し、30日に公表することを予定している。なお、文面については、少々、記載上の修正が入り得ることご了承頂ければと思う。

3. 閉会

(古城委員長) 本日の議事は全て終了したので、第22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あるか。

(事務局) 本日の委員会の議事録については、事務局で作成させて頂き、皆様にご確認頂いてその後広域機関のホームページで公表させて頂く。次回の委員会は、4月24日月曜日10時からとなるので、ご予定よろしくお願ひしたい。先ほど議案にあったように、長期方針で示した関連議題については、次回から一般公開で実施していくことになるので、よろしくご承知頂きたい。

—了—