

## 電力広域的運営推進機関 評議員会（平成 28 年度第 4 回）議事録

1. 開催日時：平成 28 年 12 月 13 日（火）14：00～15：27
2. 開催場所：電力広域的運営推進機関 豊洲事業所会議室（東京都江東区豊洲 6-2-15）
3. 議題
  - (1) 議事録署名人の選出
  - (2) 報告事項
    - 1) 中長期的な設備形成に関する課題への対応状況
      - ① 供給力の確保の在り方について
        - ・供給計画の取りまとめに添付した経済産業大臣への意見に関する検討の進捗状況 他
      - ② 送配電等設備の在り方について
        - ・広域系統長期方針 他
    - 2) 活動状況報告（平成 28 年 9 月～11 月）
4. 出席者
  - (1) 評議員（18 名中 11 名出席）

野間口評議員会議長、秋池評議員、江崎評議員、大高評議員、倉貫評議員、夏目評議員、松岡評議員、松村評議員、村上評議員、山地評議員、渡辺評議員
  - (2) 電力広域的運営推進機関  
金本理事長、佐藤理事、遠藤理事、寺島理事、内藤理事、桑原総務部長、石坂企画部長、藤岡計画部長、田村運用部長
5. 議事の経過及び結果
  - 佐藤理事

ただいまから平成 28 年度第 4 回評議員会を開催します。

本日は、現時点で総員 18 名中 10 名が出席ということでございます（最終的に 11 名が出席）。定款第 45 条第 1 項に定める過半数に達しております。

それでは、まずお手元の資料をご確認ください。本日は、報告事項が 2 件ございます。資料は次第に記載のとおりになっておりますので、配布漏れ等がありましたら、事務局までお知らせください。またご発言の際は、お手元のマイクスイッチをオンにしてから、ご発言されますようお願いいたします。

それでは、議事進行を野間口議長からお願いいたします。
  - 野間口議長

それではさっそく始めさせていただきます。議案に先立ち、定款第 52 条に定める議事録

署名人を指名します。松岡評議員と山地評議員に、お願いしたいと思いますが、よろしいでしょうか。お願いします。

それでは、本日は報告事項でございまして、最初の中長期的な設備形成に関する課題への対応状況の前半①供給力の確保の在り方について、報告をしてもらいたいと思います。事務局から説明をお願いします。

#### ●石坂部長

はい、事務局の石坂と申します。よろしくお願いいいたします。報告事項の(1)①についてご説明申し上げます。資料は、右肩報告事項(1)①と書かれましたパワーポイント、及び参考資料として末尾に入っております参考資料②と書かれました電力需給検証報告について、これをお手元に置いていただいて、お聞きいただければ幸いです。

まず資料戻りまして、右肩2スライド目になります。これは言わずもがなの話ではありませんけれども、最近電力需要実績は減少傾向にあり、10年後の需要想定もほぼ横ばいで推移すると想定しております。その一方で、再生可能エネルギーは近年増加傾向にあり、今後も増加基調で推移すると見込んでおります。右肩3スライド目でございます。このような背景の中で、電力システムに係る中長期的な設備形成に関して、大きく2つの課題があると広域機関では考えております。1つは火力発電設備について、需要に対して供給力が十分に確保されない懸念、もう一方が、送配電等設備について、増強コストが過大となる懸念の2つでございます。この資料では、左側の火力発電設備のことについて主に説明させていただきます。送配電等設備については、(1)②の方で後ほどご説明申し上げます。火力発電設備につきましては、①需要が減少し、再生可能エネルギーが増加する中、調整力として利用される火力の設備利用率が悪化し、採算が悪化するおそれがあること。②全面自由化により火力発電設備が完全な自由競争となる中において、予備力を含めた必要な供給力が確保されないおそれがあること。③小売電気事業者の供給力確保義務は、供給計画上、「市場で調達します」ということも認められているということ、その中では発電事業者が本当にこの電気が売れるのかどうか、予見性が持ちにくいという投資環境にあるということ。その3点を踏まえて、中長期的に必要な供給力を効率的に確保する仕組みが必要と考えてまいりました。これに伴いまして、広域機関としては、まず供給計画の取りまとめという活動から出発しております。これは6月の評議員会でご審議いただいた内容になります。当時の議論の振り返りではございますけれども、平成28年度の供給計画においては、直ちに安定供給に支障がある状況ではないと確認させていただきましたが、一方で供給力確保の面から、取りまとめに対して意見を付して経済産業大臣への提出を行いました。大きな意見は2つありまして、まず、小売電気事業者の多くが、中長期の供給力を「調達先未定」として計画しており、このため、将来の安定供給を確実に確保するため、国民負担とのバランスに配慮しつつ、容量メカニズムの導入等も含め実効性のある供給力確保の在り方について検討が必要であると考えられるということ。2つ目として、稀頻度リスクへの対応として、原発の再稼

働や再エネの増加により競争力が相対的に低い石油火力等の経年火力は徐々に廃止されていく見込みである。こうした中で、東日本大震災のような大規模かつ長期間にわたり供給力が減少するような稀頻度事象が発生すると、電力需給が厳しい状況になることが想定されるため、稀頻度リスクへの対応について検討が必要と考えられるということから、右肩 5 スライド目のような意見を経済産業大臣に提出いたしました。

その後の活動のご説明になります。右肩 6 スライド目になります。広域機関において、「調整力及び需給バランス評価等に関する委員会」を開催しております。この中で、供給力確保について議論を重ねてまいりました。第 3 回、第 4 回委員会におきまして、供給計画に基づいた需給バランス評価を行いました。第 8 回、第 9 回において、国の「電力需給検証小委員会」から要請を受けて、今年度夏季の需給実績の振り返り及び冬季の需給見通しの評価を実施いたしました。この結果として、至近 10 か年で最も厳寒となるような場合においても、供給予備率 3%を確保できる見通しであるということを確認いたしました。この資料が参考資料の②でございます。これを国に提出させていただきまして、国の委員会の方でご審議いただいたということになります。第 12 回の委員会が 12 月 22 日に予定されておまして、供給計画取りまとめ結果をベースに、いわゆる、広域機関電源入札が必要かどうかを判断するための需給変動のリスク分析を実施させていただき予定でございます。この結果、どのような検討状況になってきたかというのが 7 スライド目になりまして、国においては、いわゆる貫徹小委員会というもの、その下の市場整備ワーキングにおいて、容量メカニズムの検討が開始されているところであります。本日までに、以下の内容が議論されています。先週の金曜日に政策小委員会がございました。電源等の容量を顕在化し、取引することを可能とする市場として容量市場を創設することで、発電事業者等の投資回収の予見性を高め、効率的に中長期的に必要な供給力及び調整力の確保を行っていくという方向性。容量市場は集中型と分散型というものがございます。細かい説明は割愛させていただきますが、右肩 9 スライド目が説明でございます。集中型を軸に詳細な制度設計を検討すること、ここから重要でございます。広域機関が市場管理者等として、一定の役割を果たすこと。今後は、詳細設計について、広域機関において検討し、検討された制度設計案については、適切なタイミングで、国が関連する審議会等で審議すること。以上のことが確認されています。おめくりいただきまして、11 スライド目になります。稀頻度リスクにつきましても、調整力及び需給バランス評価等に関する委員会において議論を重ねてまいりました。第 5 回委員会において、10 年に 1 回程度の猛暑・厳寒時の厳気象の最大電力への対応の必要性を議論させていただきまして、そのための調整力としては、ネガワット含む手段で対応するというもので、いわゆる調整力公募における電源 I' と呼ばれるものがあります、これを決めたというものでございます。第 10 回の委員会におきましては、大きな地震を想定した国の需給バランス評価を基に、委員会の考え方を整理いたしました。発災後 2 か月程度までに被災電源の復旧が見込まれることから、2 か月間程度の電源が何らか必要ではないかということ、石油火力を災害対応電源とするには、燃料供給のサプライチェーンも含めた検討が必要であり、

本件については、広域機関において引き続き検討するとともに、本課題の重要性を鑑み、国においてもその必要性について検討が行われることが望ましい旨ご提案をさせていただきました。

調整力の公募につきましては、右肩 12 スライド目のように進行しておりまして、詳細については後ほどご説明させていただきます。右肩 13 スライド目、これに伴いまして国の検討状況でございますが、同じく貫徹小委と市場整備ワーキングにおいて、稀頻度リスク等の関係が議論されておりまして、この中で以下の方向性が示されました。その示された資料は、最終スライド 15 スライド目でございます。我が国固有の稀頻度リスクである大規模災害への対応については、その必要性について一定の認識が共有されたものの、確保する容量のコストが過大にならないよう留意する必要がある。そのため、また、コスト適正化の観点から、稀頻度リスクへの対応に関しては、通常の容量市場とは別の商品で対応すべきとの声もあったところ、こうした声にも留意し、今後検討を進める必要があるのではないかというように整理されました。

以上のように、広域機関が、ある意味キックをしまして、いろいろ国に対して提言してまいりました内容が、今国において検討されつつあるという状況をご報告させていただきました。以上でございます、ご議論よろしくお願いたします。

#### ○野間口議長

ありがとうございます。それでは、ただいまの報告に対しまして、ご意見、ご質問ございませんでしょうか。

13 スライド目の今後検討を進める必要がある、この検討をする主語は広域機関になるのですか。それとも、また委員会等を作ってやることとなるのでしょうか。

#### ●石坂部長

貫徹小委なりの国と広域機関の両方があると思っております。最終的に稀頻度のための電源を保持するのかどうかの決断は、国にさせていただかなければならないと考えておりますが、そのためにどのぐらいの条件で、どのぐらいのものが、どのぐらいのコストが必要だといった細かい数字の詰めなどは、広域機関が行わなければならない作業だと認識しております。

#### ○野間口議長

よろしいでしょうか。それでは、次の報告に入りたいと思います。

送配電設備の在り方について広域機関の方から報告をお願いいたします。

#### ●藤岡部長

計画部の藤岡でございます。ご説明申し上げます。こちら報告書事項 1-2 では送配電設

備の在り方として、系統整備の長期方針を我々検討して参りましたので、そちらをご説明いたします。1 ページですが、先程は火力発電設備が不足していく恐れに対する諸策ということで、ご報告をさせていただきましたが、一方、ここからの送配電設備については、コストが将来的に増加していくことが想定されるということで設備の有効活用、最適化ということを方針として検討してございます。

続きまして2 ページでございますが、まず、この長期方針と申しますのは、業務規程の48 条に基づき策定するもので、全国大での広域連系系統の整備及び更新に関する方向性を整理したものでございます。広域系統整備委員会において、広域機関発足当初より検討を重ねてきたものでございます。この検討においては、将来的にも電力需要の増加が見込まれない中、再生可能エネルギー電源を含む新規の電源連系ニーズを受け止めようとするすと、膨大な流通設備の増強が必要となり、結果として流通設備効率が低下し託送料金の上昇圧力につながるといった中長期的な課題を認識することになりました。

地域間連系線の利用ルールにつきましては、報告事項にありましたように既存設備を可能な限り有効活用する仕組みへと見直しを進めておりまして、広域メリットオーダー運用の実現に向けて環境が整いつつあります。地内の送配電設備について、これまでの電源連系容量に応じて系統増強するという従来の考え方から、発想を転換しまして、既存設備の最大限の有効活用を図ることを前提とした効率的な設備形成の在り方を柱として、この長期方針を整理してまいりました。3 ページにありますように、この長期方針は、今年度末頃の取りまとめ公表を目指して、今後一般への意見募集を行ったうえで、3 月の評議員会にてご審議いただく予定としてございます。

続きまして4 ページから6 ページまでは、先ほど申し上げました地域間連系線の利用ルールに関する検討と方向性を参考として付けてございます。ここでは、従来までの先着者が優先的に連系線を利用するというルールを公平性・公正性の確保、また、市場取引量の増加といった目的で間接オークションを導入する方向性で検討を進めているという状況でございます。この間接オークションの導入によりまして、従来の連系線を介して相対取引されていたものの相当数がスポット市場に投入されるということになりますと、現在の市場取引量が数倍にもなりうるという試算ができるということでございます。

続きまして7 ページでございます。ここからは長期方針の概要に入っております。まず、これまでの電力系統の整備を概観いたしますと、電力需要の伸びと大規模電源開発への対応を主軸に基幹系統の整備が進められてきました。さらには、大規模災害への対応といった信頼度向上や市場の活性化という観点からも系統整備が計画されておまして、今年度の供給計画では、少々、図が小さいですが、その赤い部分の増強計画が計上されているという状況でございます。

8 ページは、ご承知のエネルギーミックスでございますけれども、3E+S の政策目標を達成するために2030 年に向けては、徹底した省エネルギー、節電の推進、再生可能エネルギー電源の最大限の導入等ということで、2030 年における電力需給構造の見通しとあるべき

姿が示されております。我々が検討を進めております長期方針におきましても、このエネルギーミックスを念頭に検討を進めてきたものでございます。

9 ページでございますが、以上のような背景を踏まえまして、長期方針を検討していく上での基本方針をまず定めて検討を進めてまいりました。すなわち、1 つ目が、適切な信頼度の確保ということで、系統の役割に応じた適切な信頼度を提供する。大規模災害等の緊急時にも電力供給に対する要求を満足するということ。2 つ目が、電力系統利用の円滑化・低廉化でございます。エネルギーミックスに基づく電源導入等を円滑かつ低廉なコストで実現する。電力市場の活性化に寄与するということ。3 つ目が、電力流通設備の健全性確保ということで、老朽化が進む流通設備の確実かつ効率的な設備更新・形成を計画的に推進するということ。以上の3つの軸に沿って適切に設備形成・運用されている状態が「広域連系系統のあるべき姿」と定義いたしまして、この実現に向けて系統の長期的な課題を整理し、どのような方向性で取り組んでいくかを取りまとめることといたしました。

続きまして10 ページでございますが、まず、あるべき姿の1 つ目の軸にあります信頼度という観点では、広域連系系統には相応の信頼度が求められると考え、大規模災害を想定した場合にも、地域間の供給力の融通が円滑に行える送電容量が連系線にあるかどうかという事を確認してございます。

いくつかのシナリオを置いてシミュレーションをしておりますけれども、例えば、この図にありますのが、東日本大震災当時の需給状況を模擬いたしまして、各エリアで同じような規模の災害が発生したことを想定したものでございます。このシミュレーションの結果、現在増強が計画されている基幹系統を含めると、相当程度大規模災害に対応し得る系統であるものと評価してございます。

11 ページからは、2030 年の電力系統を考えるに当たっての諸条件の将来動向を整理してございます。この11 ページは、電力需要でございますが、過去最大が実は2001 年に出ておりまして、1 億 8,270 万 kW でございます。その後の系統状況の変化がありますものの、電力系統は、そのような需要に供給できるポテンシャルを持っているということでございます。それ以降、上下に振れはありますが、大きなトレンドから見ましても、また、需要の構造を踏まえましても、もはや以前のような大きな伸びが継続していくようなシナリオというのは、想定されないのではないかと考えてございます。

12 ページでございますが、こちらでは電源側の動向として、火力発電に関する開発・廃止の計画でございます。今年度の供給計画では、4,640 万 kW の開発計画が計上されております。一方、長期計画停止・廃止計画は、2,280 万 kW でありまして、高経年の火力の存在も考えますと、新規開発だけがどんどん進むということではなく、今後、相当程度の電源の入替えが進むと想定しております。ただし、新設計画が相当ありますが、今後の電源を取り巻く環境を考えますと本当にこの2,000 万 kW というのが計画通りに実現されるのかは、懸念されるところでございます。

13 ページでございますが、再生可能エネルギー電源の導入拡大の状況ということで、こ

ちらもご承知のとおり右肩上がりの一直線で導入が進んでございます。実は、これらは、相当地域的に偏在して導入が進んでいるという状況があります。また、エネルギーミックスで目指すレベルは、まだかなり上でございますので、今後、これらの電源をどのように系統に受け入れていけるかというのが大きな課題でございます。

14 ページでございますが、こちらでは、現状の流通設備の高経年化の状況をお示ししてございます。広域連系系統の建設は、高度経済成長期を通して積極的に拡大してまいりました結果、例えば、送電鉄塔の経年物量はご覧いただきました図のような山型のプロフィールになってございます。これらに対して、至近の鉄塔建替え、もしくは新設のペースというのが年間で1,000基程度でございます。もちろん全国大の数字なのですが、1,000基程度ということで、少なくとも現状のペースでは、今後発生する経年設備対策の物量には、まったく追いついていないということございまして、資金面や工事施工力という観点で、これらにどのように対応していくかというのは重要な課題であると認識しております。ここまです、広域連系系統にかかわります将来動向を概観してまいりました。

続きまして、ここから2ページは、以上の将来動向を踏まえたときの流通設備形成についても留意点をまとめております。

15 ページでございますが、電力需要は今後伸びないと見通したときの留意点を2つ挙げてございます。1つ目が拡充投資を拡大していくと、託送コストの上昇による託送料金へのインパクトに留意が必要であるということ、2つ目として、送電線建設において土地収用が必要な場合、これまで事業の公益性については、供給力が不足するということで、電力の供給支障が発生し得るとして認められてきたところでございますが、これまで見てきましたような見通しの中では、この公益性が認められるかどうかには留意が必要であるということでございます。

続きまして16ページでございますが、こちらは、電源側の見通しをもちましての留意点です。こちらでは、5点挙げてございます。電源の建設の将来構想、こちらを的確に把握することがより困難となる中で、不確実性の高い電源計画をどのように流通設備の計画に織り込むのか。また、将来の電源導入を仮定して系統増強する場合の費用負担をどうするのかということ、流通設備の利用効率が低下していくのではないかとということ、電源廃止につきましても、決定から実施までが、非常にスピードが速いということで、電源廃止までに系統対策が必要な場合等ございますが、それに間に合わないようなリスクがあるのではないかとということ、流通設備が遊休化する、ストランディッド化するというリスク。また、電源側の建設が非常に短工期化してきているという感じでございます。それに対して、流通設備の建設の工程がマッチングしなくなりつつあるということでございます。

17 ページでございますが、以上のような中長期的な設備形成の留意点を踏まえまして、9 ページでご説明しましたあるべき姿を実現するために取り組んでいくべき項目を4つ挙げてございます。すなわち、1つ目は流通設備の効率の向上ということです。想定潮流の合理化及び精度向上などによる既存設備の最大限の活用が必要ではないかとということ。2つ目

が電源連系と流通設備形成の最適化です。電源側コストと流通側のコストの総合的な最小化が必要ではないかということ。投資の合理性判断として費用対便益評価ということが、今後必要ではないかということ。3つ目が設備健全性の維持としまして、作業平準化による計画的な更新工事の実施が必要ではないかということ。また設備形成の合理化、年間対応能力の維持向上ということが必要ではないかということ。それから4つ目が系統整備の実現性向上といった、これらの考えをまとめてございます。これらの考え方の、1つ目、2つ目に基づきました電力潮流のシミュレーションを実施してございます。

18 ページからは、先程、紹介いたしました考え方の1~4についての解説でございます。こちら1の流通設備効率の向上について、2 ページで申し上げましたことと重複いたしますが、ご説明いたしますと、大量の電源連系ニーズに対して、従来の考え方で受け入れようとすると大規模な系統増強が必要となるものの、需要動向を踏まえますと、設備が過剰となり、託送料金の上昇圧力となりかねず、また、大規模な系統増強に長期間必要となることで、高効率低コストの新しい電源導入が円滑に進まないことが懸念されます。このため、これまでの電力需要成長期における供給能力を最大限発揮できるような設備形成の考え方から大きく発想を転換しまして、流通設備の効率向上の取り組みを第一に据えて、既存設備を最大限活用することで、新たな電源連系ニーズに応えつつ、長期的な電力料金の低減を目指すということでございます。下にイメージの図を描いてございますが、左側からABCとありまして、Aが現状です。現状では、すべての電源の供給力が最大限活用されることを前提としておりまして、基本的に系統の混雑が起こらないように設備増強するのが前提ですが、真ん中のBの世界では、混雑が起こるかどうかいことを電源の稼働・出力の蓋然性評価をするということで、より設備の利用効率を上げていくという世界でございます。また、その先のCの世界では、系統は混雑が起こることを前提とした世界になりますので、こちらになってくると、供給信頼度の観点ですとか、設備増強の判断基準をどうするかといったことが大きな課題となります。

19 ページは、電源連系と流通設備形成の最適化という考え方でございますが、1つ目は、電源側のコストと流通側のコストをそれぞれバラバラに最小化を目指すということではなく、どちらも総合したコストが最小化されることが重要ではないかという観点です。2つ目は、前のページで挙げました設備の効率向上を進める中で出てくる議論です。現状では、電源設備がどれだけ系統に連系するかを基準に系統を強化するか否かということ判断しているのですが、設備効率を向上させるような取り組みを進めますと、単純な電源量ではなくて、その系統で起こる混雑度合いを想定して社会的な損失を評価して、それを判断基準に系統強化の要否を決定することが必要になってくるということでございます。

20 ページは、少し毛色の違う話となりますが、先ほど申しましたように、今後大量の流通設備に対して高経年化の対応が必要になってくるということございまして、設備の管理ということでは、アセットマネジメント、こちらを適切に行いつつ、設備の健全性を維持していくために必要と考える3項目を提示してございます。



1つ目は、計画的に更新を実施していくことが必要ではないかということ、2つ目が、設備形成の合理化ということで、ここは単純に今ある設備と同じものに取り替えるということではなく、その時に最適と思われるような設備に作り替えて行くということでございます。3つ目が、年間対応能力の維持向上ということで、こちら工事実施のマンパワーということですが、現実問題として、送電工事を担える作業員の数というのが全国大で減少を続けているということがありますので、ここへの手当が重要ではないかと考えてございます。

21 ページからは、電力潮流のシミュレーションを少しご紹介したいと思います。こちらは、これまでに挙げました設備形成の考え方を踏まえまして、将来の電力潮流がどのような状況になるかをシミュレーションしたものでございます。ご承知のとおり、再生可能エネルギー電源の導入は、地域偏在が相当進んでいるということで、先程のコスト最小化の考え方によりまして、再エネ偏在がこのまま進展するシナリオと、ある程度再エネの地域ポテンシャルの考慮をして、偏在を緩和させるといったような2つのシナリオを置いて差分を比較してございます。

結果の概要を22～24ページにお示ししてございます。まず、22ページにありますのが、系統の混雑が顕著に表れた系統でして、北海道北部の系統と東北北部の系統でございます。もちろん、今後電源がどのように立地されるかによりまして、状況は変化いたしますものの、こちらをどう取り扱っていくのが課題と認識してございます。

23 ページは、各地域間連系線が混雑することによって、生じる燃料コスト、こちらがどの程度発生するかをシミュレーションでまとめでございます。表には、連系線ごとの増強費用試算値を並べておりまして、例えば、北海道本州間では60万kWですけれども、こちらそれぞれの連系線で50万Vあるいは27万5千Vというような基幹系統を現状から1ルート増強したようなイメージでとられていただければと思います。これによりまして、それぞれの連系線で生じる燃料コストの増分というのは、連系線の増強コストと同等以下であったという結果でございます。

24 ページでは、この結果を系統の絵に落としてございますが、電源偏在をするシナリオ①に対して、偏在を緩和するシナリオ②では、連系線を増強しない前提ですと、年間で100億円程度の燃料コストの削除になるという試算になりまして、系統の空容量を上手く活用するということの有効性が確認されたと思います。なお、このシミュレーションによる結果は、あくまで限られたシナリオの中での試算値ということで、実際の増強要否を検討して、結論付けたというものではございませんので、27ページに留意事項としてまとめてございます。

以上が、これまで長期方針として、検討してきた概要でございます。25ページには、この位置付けと今後の動きをまとめております。この長期方針を取りまとめた後、国の議論等も踏まえつつ、その基本的な考え方を踏まえた設備形成の実現に向けて、各種課題について、具体的な検討を進めて参ります。また、広域系統整備計画等の個別計画の検討に当たりましては、この長期方針で示しました基本的な考え方を踏まえまして、今後の電源計画、運用、

電源連系ニーズ等を見通した上で具体的に進めてまいりたいと考えてございます。ご説明は以上でございます。

○野間口議長

ありがとうございます。大変幅広い検討をしていただいたものを簡潔に説明いただきましたが、それでは、ただ今の説明に関して、ご意見のある方はお願いします。

○江崎評議員

中長期的な課題ということなので、いわゆる物理インフラとしての整理、キャパシティ、デザインとか、そういうものがいっぱいあるのですが、国の方でもサイバーセキュリティに関することは、最重要課題になっているわけで、そういうところをどう整備していくとか、どういうリーダーシップを取っていくのか、というところが、国の方では、あまり書かれていないのが、ちょっと不思議なのですが、もう既にかなりのリスクが出て来ている状況ですので、中長期的には、やはり、その辺をどのようにしていくのかを少し検討し始めておかないと、今でも実は危ないのですが、そのようなところが何も書かれていないから、危険かなという気がいたします。

●寺島理事

ご指摘の件でございますが、サイバーセキュリティを中長期的にどうするのかというのは、非常に重要なことかと思っております。ただ、この広域系統長期方針で述べようとしているものは、送電ネットワーク、広域連系系統としての送変電線設備を全国で眺めて見たときに、広域機関として中長期的な観点に立って、設備形成に当たってのあるべき姿を記載しているというところでございます。

適切などころに記載すべきとのことと思いますが、ここは、先生ご指摘の内容を記載するところではないと思っております。

○江崎評議員

もちろん、ここに書き込むかどうかという話ではないかもしれませんが、第5期科学技術基本計画の中にでも、業界ごとにセキュリティオペレーションセンターを作りなさいと、それから、セキュリティ情報に関する情報の流通と共有の自動化をする仕組みを作りなさいと明文化していきまして、それをどうするかというのは、この文章の中ではないかもしれませんが、抜け落ちるとかなり大きなインパクトになってくると。例えば、アメリカの場合でも、既に連邦政府の施設に関しては、それをきちんと面倒みるというのが、財務省の責任になっていきますし、財務省のチェック組織である GAO(Government Accounting Office)、DHS(Department of Homeland Security)の責任領域になっているということですので、そこをどこにどう書いておくかというのは、難しいかもしれませんが、重要性の認

識とちゃんとした実装をきちんとやらないと、かなり危ないというか、とても大事なことだと思います。

●桑原部長

江崎先生のご指摘については、過去の評議員会でもいただいております、中央大の審議会の方でも、電力系統を中心としたセキュリティについて審議がなされているというふうに認識しております。また、春先の基本問題政策小委の方で、電力版の ISAC を立ち上げるようなことがうたわれておまして、来春の実現に向けて、事業者の方々と検討を進めているところがございます。こちらの方は別の種類の資料ということで、記載がございませんけれども、そのようなかたちで、問題意識を汲み取って、対応しているところがございます。

○野間口議長

稀頻度リスクですけど、ある程度モデル化して考えられるものと、先生のご指摘の方は、突然起こるかもしれないというもの。今の時代ですと、非常に重要ですね。

また、いつかの機会に検討状況を報告してもらったらいいのではないかと思います。他にございませんでしょうか。

○山地評議員

理解できていないことについて、質問をいくつかまとめて聞いていくのですが、11 ページの広域連系系統に係わる将来動向の需要想定変化の中で、10 社計とか、一般電気事業者計とか書いてあるのですが、エリア需要としての最大電力需要というのは、データとしては、把握されているのかという質問。それから、まとめて聞くと、19 ページで、総合コストの最小化の観点、費用対便益の観点、特に総合コスト最小化の観点という、この図はわかるのですが、電源のロケーションをコントロールしていくと、総合コスト最小化になるというわけでしょうけど、この電源の位置を誘導する手段というのは、混雑料金を考えているのでしょうか。あるいは、混雑料金といたら、運用みたいなので、投資を誘導するっていうのは、とても難しいと思うのですが、これもシミュレーションすることによって、将来の混雑料金の発生か何かで、そこを提示して誘導するのかなどか、そこも概念としてはわかるのですが、どうやってこの電源の位置を誘導するのか、ちょっとよくわからない。

それから、もう一つ、これは誤解かもしれないが、23 ページ目と 24 ページ目なのですが、23 ページ目は、費用対便益に関する考察で、これを見ると増強費用に対して燃料費抑制効果は、どちらのシナリオも、ものすごく小さくて、要するに燃料費削減というだけのベネフィットを考えたのではペイしませんということを行っているのか。それと 24 枚目の話は、総合コスト最小化ですからちょっと違いますよね。ここのシナリオ①とシナリオ②というのは、前のシナリオ①とシナリオ②と当然違うのでしょうかけれど、何かよくわからなかったということです。

●藤岡部長

ありがとうございます。まず、11 ページの需要に関しましては、こちらはエリアの需要でございます。先々の想定についてもエリアの需要ということで、全国のエリアの電力需要想定を広域機関で実施してございますので、そういったところで、供給計画を通して把握してございます。

○山地評議員

ということであれば、なぜ、ここで10社計とか一般電気事業者計と書いてあるのか。

●藤岡部長

それは、過去、広域機関が発足前のデータということで、当時は、10社計という扱いになろうかと思うのですが、エリアの全体需要ということでございます。

○山地評議員

この数値は、エリア合計ということでいいですね。

●藤岡部長

そうです。それから19ページの総合コスト最小化というところで、電源を誘導するためには、どんな方策を考えているのかということですが、これを実現するためにどういった方策を、具体的にどう行っていくべきかというのは、これから長期方針をまとめた後につなげていく議論をする予定でございまして、まだ、議論は進んでないのですが、料金面でといった方策もあるかもしれませんし、また、今でもやっているようなやり方の延長で行きますと、系統の空容量の情報を提示して、上手く電源側に認識していただいて、入ってきていただくというのは、有効なやり方かと思っております。空容量もそうですし、実際、増強が必要となったときにも、比較的、軽微な対策で入って来られる場合には、工期も工事費も安くできるということですので、そういった情報の提示を、いかに上手くやっていけるのかといったことがあろうかと思っております。続きまして、23、24ページなのですが、こちらのシナリオ①、シナリオ②というのは、23ページと24ページは同じシナリオでやっております、23ページの方は、いまご指摘いただきましたように、系統を増強しても燃料費の抑制効果というのは、さほど得られないという結果でございます。

すみません、ご質問の主旨が、あまり上手く掴めていないかもしれませんが。

○山地評議員

単純なことを言っているのですが、まず、確認したいのは、23、24ページで、シナリオ①、シナリオ②というのは、同じものだと理解していいのですか。

●藤岡部長

はい。

○山地評議員

では、23 ページは、燃料抑制効果と言っていて、24 ページの方は、燃料費増分費用と言っていて、よくわからない。

●藤岡部長

23 ページは、増強して連系線の制約がなくなったとしたら、燃料費が北海道本州間ですと 50 億円程度抑制されるということでございます。

○山地評議員

そうすると、それは理解したのですが、ここで言っていることは、増強費用に見合うメリットは得られないという理解をされているのですか。

●藤岡部長

このシナリオの前提でいきますと、そういう計算になるということですので、実際の増強の判断では、このシナリオ一本でいいのかといった議論もありますし、信頼度面をどう考えるのかというのもありましょうし、このシミュレーションの結果を持って、増強不要というのでも、即断できるわけではないのですが、費用対効果としては、そのようなことになります。

○松村評議員

まず、細かいところから。先程、10 社計が出てきたのですが、それぞれがエリア需要を把握している送電部門に注目して 10 社計と言ったのだと思う。発電部門の方に注目していると取られると、新電力が入っていないと誤認されるので、10 社計と書くときにエリア需要全体が入っていることを何らかの形で明記しないと混乱を招く。今後は考えていただきたい。

次に、これも先ほど出てきた、どうやってインセンティブを与えるのかに関してです。広域機関でやれることは限られる。情報を開示するくらいのことしかないという回答だったと思う。託送料金を決めるのも広域機関ではないと思う。そういう点では、やれることは、確かに相当限られている。しかし、念頭に置かれているのが、もし再生可能エネルギーだとすると、北海道に再生可能エネルギーをおいて、大送電線をつくるコストと東京でつくるコストを比べれば、地価などは東京の方が高いのだけれど、総合コストを考えたら、東京の方が安いという問題、総合費用の低い地域に誘導すべきではないかの議論だとすると、日本で一番影響力を持っているのは山地先生。広域機関でどうやるのかと問う前に、山地先生にこ

れを実現するには、どうしたらいいのかを考えていただく方がずっと重要。それを山地先生が参加している委員会で主導して、実現していただくのが重要だと思います。火力発電所を念頭に置いているのであれば、別の委員会がきちんと考えなければいけないと思います。

次に、連系線の燃料費抑制効果です。メリットオーダーを当然に前提としているのですよね。だけど、系統ワーキングで示された姿では、例えば、九州電力では、春とか秋とかメリットオーダーで電源を動かしていない。石炭火力も軒並み全部止めて LNG 火力を動かす世界になっているわけですよね。もし制約がなかったとすれば、そういうことをしなくても済む。それだけ考えても、こんな小さな金額じゃないはず。ただ、そういう運転をすることは、そもそも望ましいかどうかまで遡れば、あるいは、どう増強したって、だいた先になるわけで、その頃には、そういう非効率的な運用をしてないだろうと考えているならともかくとして、この見積もりは過小である可能性も十分ある事は、認識する必要がある。いろんな点で精査していく必要があると思います。

次に大きな点です。私としては、若干この考え方に危機感を持っている。既存の設備を最大限活用して、全体として、発電も送電も全体としてコストを最小化するというのは、基本的な考え方としては間違っていない。先ほどのように遠隔地に再生可能エネルギーを置くのか、需要に近いところに置くのか、総合コストが需要に近いところの方が低いにもかかわらず今の FIT の制度では、遠隔地立地のインセンティブが強すぎるという危機感だとすると、もっともな整理だと思う。一方で、既存の施設を最大限利用して、と安易に言うのと、旧来の発想の垢が沁みついた人たちが考える守旧的なシミュレーションにならないかとすごく恐れている。例えば北から南に大潮流が仮にあったとして、その大潮流にあわせて、もう送電投資はしているのだから、北に追加的に発電所が立地しても、たいして限界費用はかかっていないという現状を所与とすると、北に多少電源を誘導したって、コスト増えないからというので、そちらに電源を誘導するという不合理で非効率的な結果になりかねない。そのようなシミュレーションになるととてもまずい。そんな発想で制度を設計したら、その大送電線は、未来永劫、北に発電所があり続けられずずっと維持していかなければいけないし、縮小できない。そうだとすれば、もし白紙に絵を描くとすれば、需要に近い南の方に発電所があった方が、全体としてのコストは下がって、送電線の維持管理、リプレイスまで考えれば、実は南に発電所がある方が安いのもかもしれないのだけれど、北の大電源地帯を前提とした大送電線が、いま整備されているのであれば、直近ものすごく短期的に見ると、南に整備する方が、末端の送配電網とかの整備で少しコストがかかるということだってあり得る。そのときに一方では、計画的に高経年化の送配電設備をリプレイスしていくと言い、一方では、既存設備を最大に活用していくと言うと、既存の旧態依然とした発想で作られた非効率的な送配電網の大きな枠組みがそのままずっと維持されてしまう事をすごく危機感として持っています。シミュレーションとしては、本来、仮に白紙に絵を描くとすると、どういう電源構成を本来一番コストが低いのかということと、既存の電源と送配電網を最大限有効に活用する、今あるものが、そのまま続くという事を前提としたシミュレーションの間ぐらいに

本当の最適があるのだらうと思うのですが、後者の方に偏っていかないか、危機感を持っています。

現行、再生可能電源の配置とかを送配電費用まで含めて最適化しようというレベルだと、これで妥当なところに行くと思うのですが、それ以上のことを言おうとすると、この発想で本当にいいのかということまで遡ってちゃんと考える必要がある。もう一回言いますが、既存の設備を最大限利用するのは、とても重要なことはわかりますが、既存の設備を未来永劫維持するのがいいかどうかは、まったく別問題。LRIC (Long Run Incremental Costs) の発想に基づかないいい加減なシミュレーションにしないでいただきたい。この点はきちんと認識する必要はあるかと思います。以上です。

#### ●寺島理事

ありがとうございます。非常に重いお話をいただいたのかと思っております。おっしゃられるように既存の設備を最大限有効活用するというのが、出来上がってしまっている既存設備に振り回された最適化になっているのではないかとこのころは、重々注意しながら考えていかなければならないことだということ、非常に重要なご指摘をいただいたと思っております。ただ、同時に今、発電部門と送電部門が分離し、再生可能エネルギーが導入して行く中で、長期エネルギー需給見通しの 2030 年の断面に置き、電源導入を一体どのように低廉化しながら円滑にやっていくのかという前提を置いたときに、「ちょっと待てよ、言われるままに系統整備をしていたら、お金が掛かるだけだぞ」と、今までの発想にとらわれずに設備の最大限の有効活用を図ろうじゃないかとの考え方になったということは、繰り返すようですけども、ご理解いただければと思います。ただそれが、既存の設備ないしは、いま計画中の設備だけを是とした形で振り回されてはいけないというのは、ご指摘の通りだと思います。

このシミュレーションの話について、補足させていただきます。シナリオ①といたすのは、実は、北海道に風力のポテンシャルがたくさんあるから風力をたくさん入れ、九州には非常に FIT 認定設備量があるから太陽光を入れているということをやってみたもので、それでは、やはり、既存の連系線が非常に混んで燃料費の増分も増えるし、再エネの抑制量も増えることになる。その一方で、松村先生がおっしゃるように、風力の場合は適地がありますので、やはり北海道よりもより需要地に近い東北地方を考えて、さらには太陽光につきましては、需要地の場所によって変わりますので、関東ないしは、関西なり大需要地に大きく入れているものをシナリオ②というように設定しております。そうすると、これは山地先生のご質問に関連するのですが、24 ページで①と②の差を見てもよいのではないかということで、効果は当然のことながら②の方の偏在を抑制した方が再エネの抑制も減りますし、燃料費も下がっていることを確認したというものでございます。

もう一つ、23 ページの効果というのが何かといたすと、実は、これ長期エネルギー需給見通しの断面を考えていますので、松村先生がおっしゃるように相当程度火力が抑制さ

れている段階で、再生可能エネルギーの導入ボリュームが大きい状況で、さらには、その際の火力なり原子力なりの抑制状況として、ライクリーなものが何かというのが設定しにくいところもあって、全国の電源設備をプロラタで下げています。その上で、広域メリットオーダーと既存の送変電設備の有効活用をしたことの結果として、この今の連系設備であっても、費用対効果から考えても増強費用を上回るほどの効果がなかったということにして、その意味では、既存の連系設備を有効活用したことの効果をチェックしてみようというものです。しかし、実際に何が起こり得るかという、電源についてもこの長期エネルギー需給見通しという原子力何パーセントだとか、石炭 20 数パーセントというのが、全国の電源設備で、プロラタで下がって行くってことはあり得なくて、エリアごとの電源の置かれている状況や個別の特性で変わってくると思います。その点も想定しながら考えていかなくてはいけないところで、その意味も含めて、松村先生のおっしゃられた過小評価になっている可能性はあるかと思っています。ここは、長期エネルギー需給見通しを達成するため、一部簡便なやり方で、電源を抑制しているということですので、実際に判断する際には、より精緻にやらなくてはならないと思っています。以上、補足になります。

#### ○野間口議長

他にございませんでしょうか。

両先生のご指摘、この問題は難しいですね。日本の国土をどう設計するかっていうのは、人口密度、産業密度までを踏まえて、今日のようなことになっているわけですけども、それはさて置いて、白地から設計して見直そうというところまでは、踏み込んでなくて、寺島理事が言ったような実績を基にして、そこから、どういうふうに変わっていくべきかを考えて、モデル化しているのだろうと私は思ったのですが、これが、議論のスタート点というか、土台というか、そういうものを提供しながら、できるだけ的確な計画になるように、これまでの評議員会でもいろんな委員の先生方や、消費者団体も含めて、意見が出ましたけども、そういうのを踏まえて、広域機関として、新しいシステムの貫徹へ向けて、努力しているところが理解できると思いながら報告を聞いたのですが、他に質問はございませんでしょうか。

この電力システムに関して、評議員の先生方の中には、評議員会以外のエネ庁の委員会、あるいは本省の委員会等に出席されて議論を深めて、参加しておられる大変詳しい方と私のようにそうでもない人もおりますので、できるだけ言葉をわかりやすいようにして欲しいと思います。例えば、18 ページの電源連系ニーズとありますが、連系ニーズの連系するのは連系線に入るのかどうかとか。連系線、あるいは、地域間連系線という言葉がありますね。それからもう一つ広域連系系統というのがありますが、地域間連系と広域連系は違うのかどうか、おそらく一緒だろうと思うのですが、できるだけわかるようにして欲しいと思いました。

それから、これは質問なのですが 16 ページで、どれもいずれは広域機関中心になってやっていくのですか。この費用負担のあり方を検討するというのは、国でやるのか、広域機関



がやるのかわかりませんが、電源建設あるいは流通設備の建設のため、人材の問題がありました。こういったものをどのように国として、手当てしていくのかは、広域機関としては問題提議ができるだけで、実際に手を打つのは、国であり、あるいは、一般送配電事業者になるのですか。その辺は、どう考えたらいいのでしょうか。

#### ●寺島理事

ありがとうございます。最初の連系ニーズのことについては、言葉が非常にわかりにくくて申し訳ありません。先程の電源連系ニーズと言っているのは、いわゆる電源が建設される時にネットワークにつながることを連系と言っていますけど、広域連系系統とか連系線とかって言っている場合は、エリアとエリアをまたぐ連系線というものを指してまして、実際に私どもでも同じ言葉をケースバイケースで使い分けているところがありますので、皆さんには、わかりにくいところもありますので、表現上は注意したいと思っております。

それから、先程の託送料金の設定で、事業者側に電源設置エリアのインセンティブを付すとか、それから送電線の将来に向けての先行投資分のコストの話などのご指摘の件ですが、この点については、広域機関が、どこまでこの問題について入り込めるかというのは、なかなか難しい問題かと思っております。ただ、そのネットワークの整備という観点から、事業者との連携の中で広域機関も係わることになることも考えれば、そこについては、課題認識なり、問題点なりは絶えず発信して行きたいと思っております。

さらにもう一つは、高所作業員、特に鉄塔などの高いところに登るような非常にスキルのある作業員さんが、最近では、一時期の高度成長時代から工事量が減ってしまったところもあるので、非常にスキルのある職人が少なくなっているということ、同時に送電線の作業停止が取りにくくなって、軽負荷期に作業停止とか設備更新工事が集中してしまっているという問題とか、いろんな問題があるのではないかと思います。この件については、もちろん一義的には、工事を実施する一般送配電事業者等の仕事であったり、受注者としての工事業者さんだったり、ないしは、その作業環境をみるところの労働安全とか福利厚生とか、そういう問題もあるとは思いますが、広域機関としても、例えば、停止作業の平準化などにどこまで配慮しなければいけないとか、直接的に入れられない部分は多々あるのですが、問題点については、現場の課題も認識しながら、今般のあるべき姿について考えて行くということについては、絶えずコミュニケーションを取りつつ、お互いに発信し合ってやっていかなくてはならないと考えております。

#### ○野間口議長

はい、他によろしいでしょうか。それでは、いろいろご意見を賜りましたけれども、報告事項を終わらせていただきたいと思います。

続きまして、報告事項(2)は広域機関の「活動状況報告」です。今回は本年9月から11月までの活動となります。事務局から報告をお願いします。

●桑原部長

それでは活動状況についてご報告いたします。右肩で報告事項(2)というWordの文章とパワーポイントで作成されました参考資料①という資料がございます。行き来しながら説明申しあげるかと思いますが、よろしく願いいたします。

まず、理事会の審議の状況でございますけれども、パワーポイントの方をご覧いただけますでしょうか。先回の評議員会以降の重要な審議事項を並べてございます。

最初は、広域機関システムに関する第三者評価の実施についてでございます。今年の春に完成して、事業者の皆様提供するシステムが十全ではなかったということで、これを振り返って今後のシステム開発複数あるかと思うのですけれども、参考にすべく第三者の先生方に入っていただきまして、評価を実施してございます。

80回の理事会につきましては、電源接続案件募集プロセスのうち、福島県相馬エリアにおける応募者がすべて連系可能な増強工事案についての妥当性について審議してございます。81回ですが、あっせん・調停手続きの申請を受理することを決議してございます。広域機関発足後の初めてのあっせん・調停手続きの受理となります。82回は、いわゆるマイナンバーに関しまして規程を整備しております。それまでもガイドライン等に乗っ取って進めてまいりましたけれども、改めて規程を制定したというところでございます。83回につきましては、先ほど簡単にご紹介もありましたけれども、29年度調整力の公募を進められておりますけれども、電源Ⅰですとか、電源Ⅰ´といわれるものの必要量等について審議をしております。また、電力需給検証結果の取りまとめについて、参考資料の②のとおり取りまとめるということで決議をしております。85回、87回は一種の続きでございますが、東北東京間の連系線でございますけれども、電気供給事業者の応募の取り下げですとか、容量減少がございまして、それを受けまして実施案費用負担割合案のうち費用負担額の試算等変更してございます。88回は、これから平成29年度の供給計画の取りまとめというのが必要になってまいるわけですが、その需要想定的前提となる経済指標GDPですとか人口ですとかを策定してございます。

続きまして、会員への指示等でございます。Wordの文書にお戻りいただきまして、こちらについては、前回の評議員会でご案内申し上げましたけれども、9月8日に中部エリアにおきまして、幸田碧南線の2回線停止がございまして、その時に行った融通のことを書いてございます。三段目でございますが、指導・勧告については、これまでの機関で該当事項はございません。④系統アクセス業務と2.苦情処理、紛争解決業務でございますが、11月末日までの受付回答状況を表のとおりまとめております。あっせん調停のところ、受付9月、11月の間に1と計上してございます。

3番目の全国及び供給区域毎の需要に対する適正な供給力の確保状況でございますけれども、こちらはパワーポイントの資料の2ページ目のところ、表の下側でございますけれども、こちらにまとめでございます。簡単にご紹介ではございますが、一番少ないところでの

9月に関西電力の5%という数字でございまして、一定の供給力確保はできていたのかなと認識してございます。表の下のところにありますのは、11月24日の注記でございまして。ご案内のとおり東京エリアで、54年振りで観測史上では初と聞いておりますけれども、雪が降りまして、暖房需要の増加などによって、かなり供給力利用率が高まりまして、予備率が減少したというところですが、融通指示等はなく、予備率6%を確保できましたということをご報告してございます。

Wordの文書の資料にお戻りいただきまして、4つ目はスイッチング支援システム関連のところでございます。10月31日迄のシステム利用状況ですが、スイッチング開始につきましては、233万件ということで計上されてございます。その他支援システムの改良のために実務者会議を計7回、評議員会以降ですと9月15日、10月20日、11月17日と開催しております。これですくいあげた改良案件等、適宜実行に移しております。例えば今まで低圧、高圧、FITすべてスイッチング支援システム上では、区別せず、会員の方のご案内していたのですが、中身を見ると関係のない案件も多いということで、低圧、高圧、FITと分けて、比較的これは自分に関係するのかどうかというのを担当者の方にわかっていただきやすくしたなどの改良を行っております。また、ネガワット取引・改正FIT法対応等が必要になってまいりますので、こちらのシステム改良も理事会で議決して実施しております。Word資料の方、裏に入ってくださいまして、広域系統整備に委員会を中心として、これに関する状況をまとめておりますが、こちらにつきましては先ほど申し上げたところでもございますが、パワーポイントの資料をめぐっていただきまして、5ページのところ、広域系統整備委員会について、前回評議員会後の状況ということでございます。多少重複気味ではありますが、評議員会で実施案、事業実施主体、費用負担割合についてご議論いただいたうえで、10月7日の理事会で決定したわけでございますけれども、その後費用負担割合について、応募事業者に同意確認を行ったところ、先ほどご案内したとおり、取り下げですとか、容量の変更の申し出がございました。これを受けまして、今一度費用負担割合の案を再算定いたしまして、最後の同意確認を行っているところでございます。つきまして、今後一般送配電事業者にも費用負担割合案について同意確認を行っていきますけれども、平成29年2月くらいを目途として取りまとめる予定というように委員会等で認識してございます。Wordの資料に戻りまして2ページ目の5、②調整力及び需給バランス評価等に関する委員会ですが、こちらにつきましては、先ほど申し上げたとおり、電源Iもしくは電源I'の量というのは具体的にどういうことなのかなどを取りまとめております。ご案内のことかと思っておりますけれども、電源Iにつきましては、最大3日平均電力の7%程度としてございます。

また、3つ目の中黒ですが、夏季の電力需給実績、この冬の電力需給見通しについて、国に対する報告案を取りまとめてございます。また、ご確認いただければと思います。その他大規模地震が発生した場合に即効性の高い石油火力などについてどうあるべきかなどの議論を実施しております。③のところですが、情報セキュリティに関する取り組み

まとめております。重要システムの運用細則に関しまして、8システム中4システムは制定してございます。追加としてはエレクトロニックバンキングですとか、電力保安通信関連の運用細則をまとめてございます。マイナンバーにつきましては、ご紹介したとおりでございます。また機関内のセキュリティ意識対応の向上ということで標的型メール攻撃訓練を実施しておりますし、またこの第三四半期に入りまして、職員のセキュリティに関する知識、対応等を点検すべく、自己点検を実施しておりますところでございます。また情報セキュリティに関しまして、外部監査の方も実施しております。マネジメント監査とペネトレーションテストなどを今行っているところでございます。またIPAに協力いただきながら会員向けの啓発活動を行ってまいりたいと考えておりまして、必要なチェックリストなどを今、検討を進めておるところでございます。最後④でございますが地域間連系線に利用ルール等に関する検討会でございますが、これ冒頭のところでご紹介もありましたけれども連系線利用ルールが変わってまいりまして、それに対して間接オークション方式に切り替えていきたいと思いますということと経過措置の在り方について議論も実施しております。私からのご説明は以上でございます。

○野間口議長

ご意見、ご質問はございませんでしょうか。

○秋池評議員

パワーポイントの5ページで、東北東京間連系線につきまして、毎回、統計が供給事業者の数が減っています。減れば減るほど当然ながら残った事業者の負担額が上がって行って、事業性が落ちて参加者がまた減るという悪循環になり得ますが、これはどこで止まるのでしょうか。ある数量が維持できない限りは連係線は引けないという判断もありうるのか、その辺の考え方と、初めてであった今回がどうかということはともかくとして今後の運用上のルールですとか、これ以上撤退が増えたら維持できない水準になるレベルなど、そのあたりを教えていただけませんか。

●藤岡部長

ご心配をおかけしておりますが、おっしゃるとおり、じわじわと減ってきておりますが、個別の事業者ごとに、丁寧に我々もやり取りをさせていただいております、ここの数字からは変わらない見込みでは現状おります。今週を目途で発電事業者から回答がそろそろ手筈となっておりますが、今のところすべての事業者がこの内容でOKという返事がくるだろうという最後の見込みで動いております。

今のルールのやり方でいきますと、ご指摘いただいたようにずるずるいつになるかということがございますので、ルール面からの見返りというのを今後の予定としております。

○秋池評議員

一社でも参加者があればやるという考えでよろしいでしょうか。その事業者が重くなった額を負担するかどうかですけれども、相手もビジネスなので是々非々の判断をしてくる可能性もあります。そこはまだ未検討ということでしょうか。

●藤岡部長

今回については、この数字でいけると思っております。100%ですと言い切ってはいけないのかもしれませんが、そういう状況であるということです。

○野間口議長

他にありますでしょうか。

○江崎評議員

また、サイバーセキュリティで申し訳ありませんけど、パワーポイントの8枚目のところで、先程説明のあった電力ISACの報告を聞いていますけれども、準備されているということを、会員の方にもお知らせすることはとても重要だろうと思います。その中で先程議長の方から突発的にインシデントが発生するような事に対しての対応といった話はありませんけれども、もう一方大きなところは調達に関してのサイバーセキュリティの要件をきちんと入れなきゃいけないということも、とても重要なことになると思うのですよね。これは会員の方々がきちんとやっていたかかないと結局守り切れないので、そういう長期的な観点からの投資といいますか調達のところでの、どういうふうに調達要件に入れなさいとかそういうところもインプットすることはとても重要なことだろうと思います。

○野間口議長

そうですね。おっしゃるとおりです。

●桑原部長

しっかり受け止めて対応してまいります。

○野間口議長

一回起こると大変ですから、対応していただきたいと思います。他にございますか。

○夏目評議員

苦情処理・紛争解決業務のところ、あっせん調停を受理したということですが、苦情相談の対応ではおさまりきらなかったのであっせん調停に移行した事例ということでしょうか。これからあっせん調停されるので微妙なところではあるかと思いますが、支

障がない範囲でどんな問題があったのか教えていただければと思います。

○野間口議長

事実としてはあっせんですね。

●佐藤理事

事実としてはそうなのですが、案件としてはまさに動いているのでこの場でご紹介できません。すみません。

○野間口議長

他にございませんでしょうか。

よろしいようでしたら、本件の報告についても含めまして、広域機関の理事長へのご意見がございましたらお願いします。

○江崎評議員

またセキュリティで申し訳ないですけど、セキュリティの話をきちんとやってもらう仕組みとしては、たぶん 2 つあって調達のところに行くということと、もう一つはガバナンスの方にきちんと入れるという事がもう一つの手なですね。コーポレートガバナンスとしてきちんとやらないといけないと、そうすると監査の方からきちんとやるようにするとコーポレートガバナンスの中にもってくるので社長とかがノーといいにくい構造に持っていくと、やり方としてうまくいきやすいと。それが先ほどご紹介したアメリカ政府の中でやっている方法がそういう方法で、今ファイナンシャルデパートメントの監査機能として調達のところをどう監視するかと。そういう構造をしっかりと作れると、続けられる構造になると。それからもう一つは、人材がまったくいないので、監査の人がまったくそのセンスを持っていないので指摘できないのが今の状況ですので、専門家をどうやって作っていくかというところをもう一つ考えておけば、すごくいいだろうと。ここはお金がないので、どうやって政府にインプットするかと、一つこのファンクションになるような気がしています。

○野間口議長

ありがとうございます。

以上です。では最後に理事長から今のご意見も含めてお願いします。

●金本理事長

師走にもかかわらず、ご出席賜りありがとうございます。いろいろアドバイスご意見等をいただきまして、しっかり受け止めてまいりたいと思います。特に情報セキュリティに関

しましては ISAC ができるということで、これは広域機関の中にできるという訳ではないと聞いております。そういう場で皆さん方と協議しながら進めていきたいと思えます。

今日は審議事項がないのに評議員会を開催させていただいたというのは、四半期に1回、やらなくてはならないという規定になっておりまして、恐縮でございますが、そういうことにさせていただいております。ただ良い機会ですので、供給力の確保について、以前評議員会等でいろいろご意見をいただいたことについて、それを受け止めて、我々の方からいろいろ問題提起をして政府を巻き込んで動いていくという状況をご報告させていただきました。

もう一つは、系統整備の長期方針に関しては、どうやって供給安定性とそれから経済合理性というか国民にとっての負担を少なくしていくということを両立させていくかという永遠の課題ではございますが、これをしっかりと考えながらこれからの長期方針を作っていくということでご紹介をさせていただきました。

途中議論はございましたけれども、広域機関だけで全部決めることはなかなかできないですが、いろいろな情報が広域機関に集まってきているということで結節点になっているというふうに認識しています。従いまして、我々がちゃんと理解をしてこれからの方向を提案していくことをやっていけば、良い方向にいくのだということで、そういう面で頑張っていきたいと思っております。

最後にシミュレーションに関しては、実は欧米でやっているシミュレーションが、かなり簡易なものでございまして、これで長期系統整備の計画ができるというレベルのものではございません。ただどういう定性的に問題になっているかということをご理解いただくことに関しては、有効かと思ってお出ししております。そういうものとしてご理解いただければと思っております。これから我々としてもどのようにシミュレーションをしっかり作っていくかが課題ではございますが、欧米に負けないレベルにしていきたいと思っております。

どうも今日は大変ありがとうございました。

#### ○野間口議長

ありがとうございました。それでは以上を持ちまして本日の評議員会を閉会いたします。貴重なご意見どうもありがとうございました。

以上、この議事録が正確であることを証するため、出席した議長、及び評議員 2 名は、記名押印する。

電力広域的運営推進機関評議員会

議長 野間口 有

評議員 松岡 萬里野

評議員 山地 憲治