

電力広域的運営推進機関 評議員会（平成30年度第1回）議事録

1. 開催日時：平成30年4月26日（木）13時30分～15時30分
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. 議事

（1）議決事項

- 第1号議案 業務規程の変更について（総会議決事項）
- 第2号議案 送配電等業務指針の変更について（総会報告事項）
- 第3号議案 平成29年度事業報告について（総会議決事項）
- 第4号議案 平成29年度決算報告について（総会議決事項）
- 第5号議案 一般負担の上限額の見直しについて

（2）報告事項

- ①東京エリア需給状況に関する分析について
(2018年1月22日～2月2日、2月22日)
- ②平成29年度（2017年度）における苦情及び相談対応について

4. 出席者

（1）評議員（17名中12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、大橋評議員、倉貫評議員、夏目評議員、松岡評議員、村上評議員、山地評議員、横山評議員、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、進士企画部長、竹内運用部長、藤岡計画部長、神田紛争解決対応室長

5. 議事の経過及び結果

●佐藤理事

ただ今から、平成30年度第1回評議員会を開会します。

本日は、現時点で総員17名中12名が出席しており、定款第45条第1項に定める過半数に達しております。議案の審議に先立ちまして理事長の金本より定款の変更及び業務規程の変更につきましてご報告させていただきます。

●金本理事長

先月、2月2日の評議員会でご審議いただきました定款の変更及び業務規程の変更につきましては、3月2日の総会での議決を経まして経済産業大臣認可申請を行いました。3月30日に認可を受けました事をご報告申し上げます。ご案内のとおり今回の定款変更は3

点でございまして、いずれも評議員会に関するものでございます。一つ目は議長代理新設、それから二つ目は評議員会の定例開催頻度の変更、それから三つ目は、評議員の再任回数制限の撤廃でございます。今後はこの規定にのっとりまして評議員会を運営させていただきたいと思いますので皆様もよろしくお願ひいたします。どうもありがとうございます。

●佐藤理事

議長代理の新設に関しましては、定款第44条第3項におきまして議長に事故があるときは、あらかじめ議長が指名する評議員がその執務を代理するとの規定を新たに追加させていただきました。それでは議長の代理につきまして野間口議長より指名をお願いできますでしょうか。

○野間口議長

はい、ありがとうございます。私としましては、山地評議員にお願いしたいと思います。山地評議員、お願いできますでしょうか。

○山地評議員

はい、議長のご指名でございます。定款改正の時はまさか私にとは全く予想しておりませんでしたけれども、皆さんのご支援を得て務め、また私がそんなに役目を果たさなくて済むように期待しております。どうぞよろしくお願ひいたします。

○野間口議長

それでは、議長代理に山地評議員ということでよろしくお願ひいたします。

●佐藤理事

野間口議長が山地評議員を議長代理に指名されましたことは、本日、議事録にも記載させていただきます。それでは本日の資料についてご説明させていただきます。お手元の資料をご確認ください。本日の議案は議事次第に記載のとおりです。資料は、次第に記載のとおりですので、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、以降の議事進行は野間口議長からお願ひいたします。

○野間口議長

はい、ありがとうございます。それでは議案に先立ちまして定款第52条に定める議事録署名人を指名させていただきます。松岡評議員と村上評議員にお願いいたしたいと思いますが、よろしいでしょうか。はい、ありがとうございます。

それでは、議案の審議に入りたいと思います。議事についてでありますと、今回の第1号議案、それから第2号議案の2件、及び第3号議案、第4号議案の2件はそれぞれ密接に関係する内容であります。したがいまして第1号議案、第2号議案は一括して事務局より説明を行い、審議をしていただきまして、そのあと1件ごとに議決したいと思います。第3号議案及び第4号議案につきましても同様に一括して説明し審議を行ったあと1件ごとに議決をしたいと思います。それでは第1号議案の業務規程の変更についてと第2号議案の送配電等業務指針の変更について事務局より説明をお願いします。

●桑原部長

それでは、第1号議案、業務規程の変更について、第2号議案、送配電等業務指針の変更について一括してご説明いたします。第1号議案は、評議員会審議後、理事会での議決及び総会での議決を経た上で、経済産業大臣に認可申請を行ないます。また、第2号議案は、評議員会審議後、理事会での議決を経、また総会での報告を経た上で、経済産業大臣に認可申請を行います。議案資料としては、おめくりいただきまして、それぞれ業務規程それから送配電等業務指針の新旧対照表を添付してございますが、その後ろに別紙1としてパワーポイント資料で変更概要をまとめております。こちらを用いてご説明したいと考えております。

パワーポイントの資料をご覧いただきまして、今回の規程、指針の変更についてですが、大きな制度改革があったわけではありませんで、これまで定めてまいりましたルールを運用しておりますと、出てまいりました課題気付き等を改正したものでございます。

おめくりいただきまして、まず、第一点目でございますが、右上のところに番号をふってございますが、計画策定プロセスのルール変更についてご説明申し上げます。

こちら、広域系統整備の計画策定プロセスでございまして、ご案内のとおり東京中部間それから東北東京間の二つの広域系統整備計画を策定しておりますけれども、こちらにつきましてレビュー行いまして課題を整理した結果、いくつかルール改正をした方が良い点が出てまいりました。具体的に申し上げますと、二つ目の四角の下にございますけれども、指針35条、39条、40条を改正いたしまして、矢じりの三つのところを改正したいと考えております。一つ目は、検討提起者、このような系統整備計画が必要ではないかと事業者の方から意見を出していただくプロセスがございますが、この場合、提起をなさった方にも計画策定プロセスに定める募集要綱を適用するというところを明らかにするという改正が一点目でございます。また、二つ目といたしましては、応募事業者の方に早期に意思判断をいただいて、計画策定の終盤間際にいろいろな変更がなくて済むように、基本要件の記載事項に費用負担ガイドラインに基づき、概算ではありますが、その工事費から試算した特定負担額の見通しを明確にするという改正をしたいと考えています。それから三つ目でございますけれども、計画策定プロセスごとに募集要綱を定めたうえで応募事業者の募集を行えるよう

に変更したいと考えてございます。計画策定プロセスについては、以上の三点の改正を行いたいと考えてございます。

続きまして、5スライド目にまいりまして、系統の作業停止計画の調整のルール変更についてです。こちらは、「地域間連系線及び地内送電系統の利用ルール等に関する検討会」において検討が進められてきたものでございますけれども、こちら、どういうことかと申しますと、系統もやはりメンテナンスも必要でございますので、時々停止をして修繕などを行うのですが、その場合に、そこに連系されている方々、発電事業者さんの発電出力を抑制していただく必要がある場合がございます。この場合に、どの事業者さんにどれだけ出力を抑制していただくかということが問題になってまいりますので、その検討を進めているところでございます。こちらにつきまして、暫定運用としまして当面こうしていきましょうというところの意見がまとまりましたので、それにのっとったルール改正をしたいと考えてございます。6スライド目一番下の四角の枠囲みにあるところでございますけれども、まず、こうした場合に、出発点といたしまして、系統に連系している発電機の発電事業者さんの発電設備の定格容量比の比率で、必要な抑制量を按分して出発点としたいというところでございます。

次に、こちら出発点と申し上げたとおりでございまして、この出力抑制を求められる事業者が複数いた場合に、発電事業者の間で交渉いただいて費用を負担するので、私の分まで合わせて抑制してくださいという調整が可能なルールにしたいと考えております。スライドの7番目に図がございますけれども、一番左側のステップ0で作業停止なし発電事業者の発電所A・Bがあるのでけれども、こちら、同じような比率でステップ1のところで抑制、制約をかけております。ただし、こちら、抑制された分ですけれども、発電事業者は、作った電気を小売事業者に販売をしてビジネスを行ってらっしゃるのですけれども、どこかに売ると約束したので、抑制した分は、どこか別で調達して責任を果たす必要があるということでございますが、例えば、その抑制をしたために、どこか、例えば市場とかで電気の供給力を調達した場合、例えばその費用を10円だとしますと、自分は発電するのであればAという発電所を使用するのであれば8円で済みますということにしますと余計に2円分費用が掛かってくるわけでございます。Bさんの方は、例えば、もう少し安いコストで発電できる、例えば5円ぐらいで発電できるとなりますと、市場で10円で買ってきていた場合、5円費用が増えるわけですけれども、この場合、Bさんとしては、例えば、Aさんに5円掛からずに、もう少し負担して2円余計に払うので私の分も合わせて出力を抑制してもらえないかといって、経済合理性にのっとって運用ができるという調整の余地がうまれてくる場合がございます。こういった手続きにつきまして、ルールの方で手当てをして改正したということでございます。また、こちらにつきましては、戻っていただきまして5スライド目の四角の二つ目、抽象的に書いてございますが、発電制約量の調整に必要となる作業停止計画の状況共有について改正しております。これは、翌年度、翌々年度までの作業停止計画をこれまでお示ししてまいりましたけれども、今後、抑制して事業に影響を与えるというのであ

れば、もう少し先行きの計画も示してもらえないかという声もございまして、三年度目、一定の条件付でございますけれども、停止期間が概ね 30 日程度を超えるようなものなどとかについて情報共有化するものでございます。

続きまして 9 スライド目でございます。リプレース案件系統連系募集プロセスに関するルール変更でございます。こちら、既存の発電設備が老朽化をして新しい発電設備に変えたいといった場合、これをリプレースと呼んでいるわけですけれども、その連系されていた系統の容量ですね、これは、今、連系している人の既得権というわけではなくて他の発電事業者の方々にも、その系統の今後空くであろう容量を使っていただく余地を与えましょうというプロセスでございます。こちらにつきまして、どのような課題が発生してきたのかということでございますけれども、10 スライド目に、目を移していくだけれどと思います。こちら、左側に現行ルールであればこういう問題が起こるということをまとめていますけども、例えば、いま、10 万 kW ぐらいの発電機出力がある発電設備が連系をしていて、こちらを廃止する予定が出てきた場合、現在ですね、他の方にも使っていただきましょうという余地を残すということで募集プロセスを進めてまいりますけれども、その時、どこまでの容量を使えるようにしましょうといいますと、廃止によって生ずる電源といたしまして、そうすると 10 万 kW だけが空くんですけれども、このケース①の場合ですけれども、老朽化した後に 12 万 kW の発電所を新しく建てたいといった場合、今までのルールを文言どおり解釈いたしますと、2 万 kW 分というのは、空容量というのを、この募集プロセスで使えるようにするということはできないということになりますて、その間に、この図で言いますと、従前からの連系可能量、例えば 5 万 k あったとしまして、こちら側に誰か別の事業者の方が 5 万 kW の発電機を連系したいといった場合、こちらの方に押さえられてしまうということで、これは、廃止する 10 万 kW ではなくて新しく接続する 12 万 kW ですね、新発電設備の最大受電電力というものを空容量として押さえるというふうに文言をえていきたいというものでございます。こういたしますと、ケース②の場合のように、老朽火力、老朽発電設備が 10 万 k で新しく出来るものが例えば 4 万 kW だった場合ですね、6 万 kW 使われる予定がありませんので、こういった場合、早めに解放して、別の方がいれば、そういった方に使えるようにした方が良いのですけれども、余分に抑えることもなくなると考えています。こういったことをルールに反映したものでございます。

続きまして 11 スライド目でございますけれども、本年 10 月を目途に連系線利用に関しましては、間接オークション、新ルールの運用開始が見込まれてございます。こちらにつきまして、既に連系線を利用する計画をお持ちだった事業者の方々を念頭に経過措置計画というものを予定していることは、ご案内のとおりかと思いますけれども、連系線の利用可否判定を行うわけですが、こちらにつきまして手当をしたいというものでございます。真ん中に矢印が書いた図がございますが、経過措置計画の方々に関する連系線利用の可否判定というのは、基本的に前々日の 15 時に行うわけですけれども、その後も連系線に事故があつたりした場合に運用容量等変わってまいります。この場合にそれを反映して、また改めて可

否判定を行いましょうという、いつまでかと申しますと前々日 15 時から前日 10 時、スポット市場が会場するまでの間、適宜可否判定を都度行いましょうというのをルールで明記したというものですございます。

最後、12 スライド目でございますけれども、本機関の発議による計画策定プロセスの検討開始要件の変更でございますけれども、これまで、検討開始要件のうち、「キ 連系線に直接影響を与える系統アクセス」につきましては、直接影響を与える系統を地内基幹送電線となっておりましたけれども、これをもう少し幅広に広域連系系統に見直してまいりたいということでルール改正を考えております。これによりまして、送電線以外にも、母線、それから変圧器なども含めて対象となってくるものでございます。最後に、平成 31 年 3 月には北本が増強されまして、新北本が追加になるわけですけれども、こちら連系線につきましては、ルール上、個別に名称を列挙してございまして増えたことで、新北本、新北海道・本州間連系設備というのを追加記載したいというものですございます。

以上が概要でございますが、その他、字句、てにをはみたいなものにつきましても一部修正を考えてございます。説明は以上でございます。

○野間口議長

はい、ありがとうございます。第 1 号議案、業務規程、第 2 号議案、送配電等業務指針の変更案でございますが、ただいまの説明に対して、ご意見ご質問はどうでしょうか。

ご質問ないようですが、6 スライド目、暫定運用ですけれども、最終的ではなく、まず、暫定というのは、どういった趣旨でしょうか。

●桑原部長

こちら説明を割愛して恐縮ですけれども、パワーポイントの資料 8 スライド目のところに本運用の議論というものを考えておりまして、こちらにつきましては、どのようなことを考えているのかといいますと、真ん中のところにありますとおり、発電制約の対象となるすべての発電機の発電単価を把握して、一番費用の高い発電機は止めて、費用の少ないというものを抑制しないでおくと国民経済的にコストが最低化して良いのではないかということを考えて、今後、そのような運用も制度設計していく必要があるのではないかという問題意識です。最初から出ている話ですけれども、こちらなにぶん非常に大きな話でもありますし、託送約款制度の料金制度等とも絡みまして大きな議論が必要ですので、下に書いてありますとおり、こうした対応をするには相当時間を要するということで、まずは暫定と申し上げたようなところから始めてはどうかというところでございます。

○野間口議長

はい、わかりました。考え方の基本が分かった気がします。評議員の皆さんよろしいでしょうか。

本件は、第1号議案、第2号議案分けて採決したいと思います。第1号議案、業務規程の変更について、原案どおりということでよろしいでしょうか。

○評議員一同

異議なし。

○野間口議長

それでは続きまして、第2号議案、送配電等業務指針の変更についてでございますが、原案どおりということでよろしいでしょうか。

○評議員一同

異議なし。

○野間口議長

それでは、第1号議案、第2号議案とも原案どおり議決といたします。

続きまして、第3号議案「平成29年度事業報告について」および第4号議案「平成29年度決算報告について」でございます。こちらも事務局から一括して説明をお願いします。

●桑原部長

第3号議案、第4号議案についてご説明申し上げます。両議案とも本日の評議員会での審議後、理事会での議決および総会での議決を経たうえで、経済産業大臣の承認をいただくべく申請を行う予定です。こちらの2つの議案につきましても、今後の審議、それから総会でのご意見等踏まえまして、内容に変更があり得る点はご承知おきいただきたく存じます。

また、電気事業法上は、第3号議案の事業報告と第4号議案の決算報告を一括して、「財務諸表等」と整理してございます。また、後ろの資料といたしましては、それぞれ事業報告、それから4号議案につきましては財務関係の書類を付けておりますけれども、説明は、その後に付けております別紙2「平成29年度（2017年度）事業報告書及び財務諸表について」を用いて申し上げたいと思います。

こちら、まず事業報告でございますが、こちらは29年度に事業計画というものを皆様にもご審議いただきまして定めており、その事業計画に対してきちんとどのように実行されたか報告するものでございます。

まず1点目、平成30年度（2018年度）の供給計画の取りまとめでございます。こちらにつきましては、ひと月ほど前に皆様にご審議いただきましたので記憶に新しいところかと存じますけれども、需給バランスを10年分確認するとともに、そこで抽出された問題点、問題意識につきまして、大臣への意見という形で提出をしております。その中身として3つご

ざいましたけれども、容量市場創設時及びその先を見据えた安定供給の確保や、冬季を含めた残余需要最大時の需給バランスの評価の必要性、それから中長期的な調整力の確保、こうした点を意見として提出しておるところでございます。

続きまして夏季及び冬季の電力需給検証についてです。こちら、2017年度の夏、冬につきまして事前に電力需給状況について検証等を実施して、全国大で電力の安定供給に必要な供給予備率3%以上の確保ができていることを確認してございます。また実際に、夏、それから2016年度の冬につきましては、過去、冬、夏について過ぎた段階できちんとこうした状況が確保できていたかどうかということも振り返ってございます。

続きまして、電源入札の実施要否でございます。平成29年度は、都合2回、こちらの電源入札の実施要否の検討を行っております。まず、平成29年度供給計画取りまとめ結果等に基づく実施要否の検討でございますけれども、こちらにつきましては2017年度から2026年度までの期間を通じて、供給予備率が基準を上回ることを確認できましたので、電源入札の検討開始は不要と判断しております。

そして、先ほど言及しました平成30年度供給計画取りまとめ等をベースに今後の電源入札の検討開始要否を検討しておりますけれども、まず初年度である2018年度における検討開始は不要と判断しております。その先、2019年度から2027年度までの期間につきましては、ご記憶かと存じますけれども、2021年度以外で供給予備率が基準を上回ることを確認できましたけれども、2021年度もいくつか潜在的なものも半年くらい準備をすれば供給力としてカウントすることもできるということで、8%をようやく満たせたということでしたので、2019年度から2027年度につきましては、今後の変更供給計画の届出、今後、いろいろな情勢変化があって供給力の積み増し等があれば、それに伴う需給バランス状況を確認したうえで、改めて電源入札等の検討開始要否判断を行うこととしてございます。

続きまして、容量市場の導入に向けた検討でございます。こちらにつきましては、制度設計もそうですが、我々が運営主体となりますので、業務体制整理の両面から検討を行ってございます。制度設計に関しましては、ご案内のとおり検討会を設置しまして、どのようにオークションをやっていくのか、それから小売電気事業者から必要なお金を徴収して発電事業者に支払う精算の考え方等について議論を行っております。業務体制整備に関しましては、2020年度に初回のオークションを開始する予定ですので、それに間に合うよう、業務量の想定や処理フロー、業務システムの設計について検討を開始したところでございます。

続きまして、裏面の2ページに参りまして、広域系統長期方針とか広域系統整備計画に関して記載してございます。こちらにつきましては、まず既存の系統を最大限に活用できるということで、できるだけ早期にそういう仕組を取り入れるべく、想定潮流の合理化に関する統一した考え方を取りまとめております。こちらにつきましては、本年4月から、全エリアで運用を開始しているところでございます。また、同じような趣旨で、日本版コネクト＆マネージに関する取組、それから系統アクセス業務の在り方に関しまして精力的に検討を進めておるところでございます。また、既存の2つの広域系統整備計画につきましては、進

涉に応じてコストの検証を行っているところでございます。

続きまして調整力のあり方についてですが、こちらにつきましては一般送配電事業者が調整力公募の際にお使いになる量につきまして、電源I、電源I'の量、調整力として常時確保する電源等の必要量を示してございます。また、需給調整市場の創設に向けて、これまで作業会を設置して、広域的な調整力運用も視野に入れた必要な調整力の量、質等について技術的な検討を行って参りましたけれども、国から更に市場運営も含めて検討がタスクアウトされておりますので、「需給調整市場検討小委員会」を設置して、需給調整市場に係る技術的課題だけでなく市場運営等の課題につきまして検討及び審議を行っているところでございます。

また、連系線利用ルールの見直しにつきましては、実施を2018年10月に予定しておりますけれども、制度移行を円滑に行えるよう、ルール概要及び業務見直し内容等に関する事業者説明会をこれまでに2回開催しております。また、これに対応するシステムについては、設計・プログラム製作を実施しております、組合せ試験まで進捗しておりますとところでございます。

その他、システム開発、情報システム関連全般に関してですが、広域機関システムにつきましては開発が遅延した一部機能、及びシステム安全稼働を目的とした改良を進めており、2018年4月に完了する見通しを得ております。更に、今後の開発遅延の防止、システムの信頼性向上を目的に、第三者評価委員会からのご提案をいたしましたけれども、我々としても、こういった対応をするということで方針を定めています。これにのっとりまして、連系線新ルール、ネガワット対応等のシステム開発を進めてまいりました。プロジェクト体制というものをきちんと明示して、プロジェクト計画書を策定し、直接・間接のシステム開発のレビューの実施し、システム要員の強化も行いました。

また、実態的にこういうことでやっておりましたけれども、きちんとルール化すべく、情報システム管理規程を制定しております。また、評議員会で何回かご説明申し上げましたが、2018年2月からセキュリティオペレーションセンターを運用開始しております。

以上が平成29年度の事業報告案に関するご説明でございます。

続きまして、財務関係、決算関係のご説明に参りたいと思います。こちら、第4号議案の平成29年度決算報告について、「第4号議案」と右肩に書いた資料がございますが、こちらと、概要をまとめた資料を横に並べながらお聞きいただければと存じます。

上方に収入が書いてございますけれども、収入決定済額、Bのコラムのところの合計のところ、68億7千万円強ということで、こちらは予算比で2億4千万円の増となっております。支出側も概要だけ申し上げますと、Fのコラムのところに合計がございますが、47億5千万円というところで、合計としましては、予算比18億7千万円の減となっております。

また上に戻っていただくことになりますけれども、収入差の主な要因としましては、B-A、右から2つめのコラムの合計のところでございますが、こちらに2億4千9百万円強とございますけれども、こちらは前年度からの繰越金、剰余見込想定差により発生しております。

す。これは収入予算を見積もる際、だいたい平成 28 年度の 11 月から 1 月にかけて予算の作成作業を行っておりますが、この段階においては 7 億 7 千万円くらいの繰越となると考えております、その後それ以上に支出の減もありまして、実際には 10 億 2 千万円程度の繰越が発生したということでございます。

続きまして、下に参りまして、大きくくりの費用項目にのっとりましてご説明申し上げたいと思います。

まず人件費でございますが、こちらにつきましては G のコラムを見ていただければと思いますが、予算としては E で 17 億円程度でしたけれども実際に支出したのは 15 億円程でございます。この差は 1 億 8 千万円ですけれども、実際に働いていただいた人員が若干減ったこと、それから残業等が当初の想定を下回ったこと等によって 1 億 2 千万円、これに伴いまして法定厚生費も減少しまして人件費合計としては 1 億 8 千万円程減少しております。

それから租税公課を飛ばしまして、固定資産関係費で 10 億円程度の繰越が生じてございます。広域機関システムに関しましては、先ほど事業報告の中で、一部開発が遅れているもの、それからシステムの機能を発揮するために機能強化等を行っておりますけれども、こういったプロジェクトを進めておりましたけれども、こちらは平成 29 年度には完成して支払を開始する予定でしたが、こちら詳細等を詰めていく中で時間が少しかかりまして、こちらのリース支払が繰延べられたものでございます。ハードそのもので 7 千万円、それからソフトウェア周りで 9 億 3 千万円減りまして 10 億円程度の繰越額が発生してございます。

また、運営費等につきまして、こちらは 6 億 6 千万円程減っております。この大きな部分は、運営費の中の委託で、海外制度等の調査のために、予算を確保しておりましたが、こちら自分たちで調査をする等を行い、3 億円弱、支出が見込みより減ってございます。また、リース支払が遅れたことによりまして、支払利息として計上されるものが 1 億 2 千万円減っており、また、予備費というものが予算上認められておるところでございますけれども、こちらは、使用がございませんでしたので、1 億 9 千万円こちらで減少し、合計で 6 億 6 千万円運営費等の中で余剰が出ているところでございます。

その他、続きまして下のところに書いておりますのが、予算総則で規定された事項を守っているかというところでございますが、まず 1 つ目は、人件費流用を行っていないかというところでございますが、役職員給与、退職給与引当金繰入について、流用はありませんでした。また一般会費につきましては予算額に比して、会員数が予想よりも増えましたので、収入が増加しておりますけれども、こちらにつきましては、総会運営等の必要経費に充てさせていただいております。

また役職員の給与等の制限ですけれども、定数の増加及び給与の基準、そういうものをこえた増加、又は、支給はないことを報告申し上げます。

簡潔ではございますが、事業報告、それから、それを金銭面から取りまとめた財務関係の書類の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。第3号議案及び第4号議案に対してご意見ご質問ありますでしょうか。SOC、セキュリティオペレーションセンターについて、江崎委員の方からご指示いただき、結果として強靭なシステムになっていると思うのですが、これだけ新しい職員も入られて、それから、外部ともいろいろなつながりがあるため、これは困ったというリスクが発生したことはありませんか？

●桑原部長

現在までのところ、怪しい挙動をしているようなログは検知されておりませんので大丈夫ですが、世界において、そう思っていても、何か起きたときに調べてみたら実は浸食されていたということがございますので、油断をしないように気を付けながら、SOCを委託している先と協調して取り組んで参りたいと思います。

○野間口議長

私がしばらくおりました産業技術総合研究所でも、残念ながらまだ犯人は分かりませんが、非常事態が発生しまして、原因を追究して、なんとか復旧させたのが1ヵ月程かかりましたね。第一線では、力を合わせて、すぐどう対応するかというところが非常に大変と思っておりますので、以前お話にありました第三者機関等を利用してしっかりと検討していただきたいと思います。

●桑原部長

IPA（独立行政法人 情報処理推進機構）様にご協力いただいているところでございますけれども、計画としては細かなレベルになりますが、今年度中に、例えばそういうインシデントが起きた時どのような対応をしていくかということを、シナリオに基づいて訓練をするようなことも内部で議論して進めているところでございます。

○野間口議長

日本経済、産業のインフラですから、是非、よろしくお願ひします。

○江崎評議員

やはり非常に大切な取組をしっかりと自主的におやりになっているので、総会等でご紹介して他の皆様が同じようにやっていくという、リーダーシップを広域機関が取っていかなければと思います。よろしくお願ひいたします。

○野間口議長

委員の皆様もヒヤリハットというか、そういう経験があると思いますが、ここは特に大事な機関ですから、ご意見、ご質問はありますでしょうか。

○野間口議長

よろしいでしょうか。それでは、第3号議案及び第4号議案についての議決を取りたいと思います。第3号議案 平成29年度事業報告について、原案どおりでよろしいでしょうか。

○評議員一同

異議なし。

○野間口議長

それでは第4号議案、平成29年度決算報告についてです。これも原案どおりでよろしいでしょうか。

○評議員一同

異議なし。

○野間口議長

はい、ありがとうございます。それでは、第4号議案まで審議を行いましたので、第5号議案、一般負担の上限額の見直しについてです。事務局より説明をお願いします。

●藤岡部長

はい、それでは、第5号議案のパワーポイントの資料でご説明いたします。本議案につきましては、約2年半前に評議員会でもご決議いただいたものの見直しでございます。まず、2ページ目からですけども、その振り返りをしてございます。2つ目の四角にありますとおり、平成27年11月に費用負担ガイドラインを資源エネルギー庁の方で策定をしてございます。こちら、発電設備のアクセスに伴います送配電設備の増強費用です。これに関する費用負担の在り方についてまとめたものでございますけれども、この中で、基幹系統につきましては原則一般負担、基幹系統以外の増強につきましては受益に応じて一般負担と特定負担と分けるという整理をしてございます。ここで、一般負担と言いますのは、いわゆる託送料金ということで、広く薄く回収するのが一般負担でございまして、特定負担というのは、その当事者、事業者に直接負担を求めるというもの違いでございます。今回、その原則一般負担とした費用負担につきましても、じゃあ幾ら大きな額でも、全部一般負担をするのかということがございまして、やはりそこに上限額を設けるべきだらうということが、ガイドラインの中でも決められております。それを、広域機関の方でその一般負担の限界というこ

とで上限額を定めたというものです。次のページ、4 ページ目になりますけども、その一般負担の上限額につきましては、費用負担のガイドライン、一番下に (6) で①～④とありますけども、こう言った観点に照らして、検証しまして 4.1 万円/kW ということで、その額を設定したということでございます。しかしながら、加えてと記載していますけども、ここでいう一般負担というのは、需要家から回収していると、託送料金は需要家から回収しているということでございまして、需要家の電気料金は、二部料金制になっておりますので kWh に応じて負担いただいているところがございます。ですので、その負担の平準化ということで利用率に応じてですね、電源種別毎に上限額を変えたという経緯がございます。そちらは、5 ページ目でございまして、それぞれ、電源種別毎に利用率に応じて上限額が変わっているということでございます。

次に 6 ページ目ですけれども、一応この前提条件が、今回大きく変わってございます。まず託送料金の負担の構造が抱える課題につきまして、今、国の方で議論が進められてございます。具体的には、下の絵にありますとおり、現在、送配電網の維持・運用に掛かる費用というのは、託送料金で回収しているわけでございますけども、100% 小売事業者、いわゆる、需要家に課金をしているものでございます。更に、送配電設備というのは、殆ど固定費が 8 割に対しまして回収している小売事業者から、回収している基本料金と言いますのは、3 割しかないという、こう言った、構造的な問題があるということで、今これを変えようとしているということでございます。

具体的なものが、8 ページ目になります。記載をしていますとおり、その需要家側から、託送料金を負担していますけども、需要が伸び悩む一方で、電源起因による送配電関連費用の増大が想定されるということでございます。これは、今般の太陽光等の再生可能エネルギーの大量導入によるという背景でございます。ということで系統利用者である発電側にも受益に応じた費用負担を求めるということで検討されているところでございます。それと、もう 1 点が、9 ページ目になります。その発電側の基本料金につきましては、固定費を回収するわけでございますけれども、発電側及び需要側双方で kW 当たりの負担、費用負担が等しくなるように、発電側に負担を求めるということで、発電側にも広く薄く kW に応じて託送料金を負担いただくという形で議論が進んでございます。更に、10 ページ目ですが、発電側基本料金では、電源の立地地点に応じたインセンティブを導入するということで、送配電網の効率的な利用を促進するということも考えているということでございます。これは、空き容量があるようなところに、事業地の近接に立地する場合には、その発電側の料金の負担を軽減するというようなことも出来ますので、こう言ったことで、効率的な利用を促進するという制度も考えているということでございます。

次に、11 ページ目でございます。こう言ったことに伴いまして、発電側に基本料金を求めるという代わりに今回、一般負担の上限額に付きましては、冒頭申し上げたとおり、利用率に応じて変えてきましたけども、そこを一律で課金することが原則ではないかというふうになってございます。12 ページ目になりますけれども、一般負担の上限額もその先ほ

ど言いましたとおり、kW一律とし、且つその額につきましては、4.1万円を基本として広域機関で検討するということで、国の方で、議論されているということでございます。これを受けまして、広域機関の方では、この4.1万円という上限額について改めて検証したというものでございます。14ページ目をご覧いただければと思います。この一般負担の上限額というのは、費用負担のガイドラインの中では、ネットワークに接続する発電設備の規模に照らして著しく多額となる額というふうに決められておりまして、基本的にはこれは、従来のネットワーク増強工事費の過去実績から検討しているというものでございます。これは、過去に一般負担で増強して、増強してきた事例があるというものに対して、今後は駄目だという理由は、相当特段の状況変化がない限り、それは難しいだろうという事で、過去、その一般負担で増強してきたものは、今後も認めていくことが背景にございます。次の15ページが、前回4.1万円というふうに決めた根拠となったものですけれども、発電設備の系統連系を契機として、ネットワーク増強工事を実施した実績でございます。4.1万円というのが過去最大でございまして、その時の平均が1.1万円ということの実績でございます。今回、改めて検証しました所、4.1万円を超えるという実績はなかったということでございますので、引き続き4.1万円ということで設定したいというふうに考えているところでございます。

次に16ページですが、先ほども言いましたとおり、発電側基本料金が導入されるということでございますので、従来、需要側から課金しているということを前提に一般負担の上限というのを利用率に応じて傾斜をつけておりましたけれども、今回発電側の基本料金の導入ということでここは、一律の料金にしたいということでございます。少し、その前後関係の意味合いが、わかりにくくございますので、21ページと22ページで、その辺りの変更点というのをまとめてございます。

まず、21ページですが、先ほども申しましたとおり、これまでには、託送料金というのは100%小売事業者に課金したというものでございます。下の絵にございますけども、発電設備にも色々な利用率がありますが、例えば上のグラフの発電設備は、設備利用率70%と記載しております。10万kWの発電設備だとすると、そこから生まれる電気は、6.1億kWhとなります。下の側のグラフで行きますと、これは設備利用率14%ですので、同じ10万kWの発電設備からは、1.2億kWhの電気が生まれるというものでございます。これに対しまして、この接続に必要となる送配電網の増強工事と言いますのは、真ん中にありますとおり、同じ10万kWの設備が必要になるということでございます。これを負担する人というのは、一番右にありますとおり、小売事業者で今現在、需要家が負担しているわけでございますけれども、負担している需要家から見れば、この送電線の増強に因って得られる効果というのは、それぞれそのkWhの効果は得られるということでございます。即ち、上の発電機につきましては、6.1億kWhの電気を送れるということで需要家については、こういう電気を受け取れるという効果があるということです。一方で、下側の発電設備からは1.2億kWhしか受け取れないということで、それぞれ、上と下を比較した時に一般負担という負担感が全く異なるということで、上の場合について、4.1万円ということにした場合に、下のようなケ

ースでも 4.1 万円で良いのかということで、前回ご議論いただいた結果、やはり受け取る効果の違いというのは考慮して一般負担の上限を低い額に抑えたという経緯がございます。こういうことで結果的には、真ん中のグラフで言いますと、一般負担を上回るところ、その当該発電事業者に求める、負担金として求める特定負担になりますけども、こちらの負担感に違いが出るということで、設備利用率の低い発電設備の系統接続に対しての一定のディスインセンティブとなるということで効率的な設備形成も促されるとそういう仕組みになっていたものでございます。

今回どう変わるかというのは、22 ページでございまして、大きく変わるのは、その負担者が、発電事業者に変わることです。同じ発電設備で比較してございますけども、負担する発電事業者から見れば、この増強した同じ 10 万 kW を増強した設備からは、最大電力を送れると、自由に発電できるという効果を得たということでございまして、最大潮流を流すことが出来る権利と言いますか、そう言ったものを送配電設備から得たってということで 10 万 kW の効果を得ているということでございます。これは、上も下も両方同じでございますので、これに対するは、一般負担の上限もその、4.1 万円と同じ額で良いだろうということでございます。ということで一般負担の上限に対する利用率補正というのは不要になるだろうというふうに考えているところでございます。これは、kW に応じて、負担をしていただくということになりますので、利用率の低い発電設備は、利用率の高い発電設備に対しまして、その託送料金の負担というのは相対的で重くなります。ですから、設備利用率の低い発電設備の系統接続に対する一定のディスインセンティブにもなるということでございまして、効率的な設備形成という観点では、従来と同等の効果が期待出来るものだというふうに考えているところでございます。

続きまして、23 ページになります。今回一般負担の上限を一律にしたということで、色々なご意見の中で 4.1 万円は高すぎるのではないかというふうなご意見もございます。これは、昨今の電源接続、いわゆる、再生可能エネルギーを中心とした接続というのは、この 4.1 万円の上限に張り付いているというか、上限に近い負担の重い接続案件が増えていいのではないかというふうなことでございます。そちらも平成 28 年度の接続検討、これ接続契約に至っていないものも含んでおりますけれども、平成 28 年度の件数の接続検討での工事費というのを集計したものでございます。上限額、4.1 万円を超えるものは、特定負担になりますので、ここは直接事業者に求めるもので、4.1 万円までは、一般負担として計算しましたところ、平均値っていうのは、1.1 万円となります。これ先ほど、ご説明しました 15 ページでお示ししました過去検討したものと同じ額になってございますので、ここから言えることは、最近の事例でもそういった負担、工事費が、大幅に上がっていることはないということが分かったということでございます。

25 ページで一旦まとめになりますが、今回一般負担の上限額の見直しということで、発電側課金ということを踏まえまして、4.1 万円と一律としたいというふうに考えているところでございます。26 ページからが、適用時期でございまして、下の系統アクセスの業務フ

ローというものがございますけれども、今も、どんどん接続検討が進んでいるわけですが、赤い点線で示した、次の段階で契約手続きに至っているものになりますけども、既に契約されていて、連系承諾をしているものと言いますのは、この事業者も事業性の判断をして同意した上で契約に至っているということを考えますと、ここについては、もう既に事業性判断をして同意しているということは、ここについては、見直す必要がないだろうというふうに考えてございます。その前の段階ですね、まだ契約に至る前のものにつきましては、今回の上限の見直しというのを適用していくことでどうかというふうに考えているところでございます。

同様に、27 ページ、こちらが、電源接続案件募集プロセスでございます。先ほどの接続検討と同様でございまして、入札をして、⑨番の優先系統連系希望者の決定というところになりますと、こちらは、先ほどと同様に既に事業者の方も事業性を判断して同意しているという前提になりますので、これより前のものについて適用して行くことでどうかというふうに考えているところでございます。

次に、28 ページになります。28 ページは、発電側課金との時期との整合でございます。今、下の資料が、国の方の議論での資料になりますけども、一つ目に書いてありますとおり、広域機関において一般負担の上限額の見直しを決定次第、即施工としてはどうかというふうに記載されてございます。先ほど、言いました接続検討等で、即適応したとしても、これから工事をして接続されるということでございますので、恐らく今から工事をして、系統接続される頃には、発電側課金というのは導入されているだろうということを考えますと即施工ということでも問題ないのではないかと考えているところでございます。

最後、29 ページでございます。今後のスケジュールでございますけれども、この見直しつきまして、パブリックコメントを本日決議いただきましたら、パブリックコメントを実施いたしまして、最終的な一般負担額の上限額の決定につきましては、発電側基本料金の導入の方針が取りまとめられました後に、理事会に於いて、見直しを審議しまして、理事会決定に於いて施行したいというふうに考えているところでございます。説明は以上でございます。

○野間口議長

はい、ありがとうございました。それでは、ただいまの説明を致しましてご質問・ご意見ございますでしょうか？ここで議論でよく一般負担と特定負担というのが出きますけども、最初の何でしたかね、議題2かな、パワーポイントの3ページにあります、特定負担額の算定と今の説明に於ける特定負担、大体意味は一緒ですか？

●桑原部長

同じでございます。

○野間口議長

最終的に需要家に負担する分と事業者の方で負担する分と。

●桑原部長

そうですね。

○野間口議長

それを、特定負担。

●桑原部長

そうですね。それを、一旦工事費負担金として、そこに連系したいという発電事業者が負担をいたしますと。

○野間口議長

そうですね。それから、今回の見直しで相当な議論がありました 6 スライド目の電力供給の共通インフラである、送配電網の維持、運用に係る費用、電気料金の 2~3 割となっていきますけど、この見直しをやっても、そう大幅に変わらないと考えていいわけですね？

●藤岡部長

恐らく、今回の 4.1 万円ということを前提に国の方で、その発電側課金と小売に求める配分というのも考えた上で決定されるものと考えておりますので、この辺の比率というか、この辺の水準は変わらないように設定されるのだろうなというふうに考えてています。

○渡辺評議員

ちょっとよろしいですか？

○野間口議長

はい。

○渡辺評議員

確認ですけれども、今、聞いていて、私の理解が正しいかどうか定かではないので、基本的なことを大変恐縮ですけれども、確認させていただきたいのですが、以前、この機関のところで発電の種類に因って決めたということの背景は、負担の公平性を保つ為に、発電源に応じて、根拠とか詳しく忘れましたけども、いろいろ決めたと。今回は、上流の所で、その発電の種類に因って、ある程度公平に負担するような仕組みも出来たので、今回は我々の所は、大幅に上げて、そう言った調整をする機能は、我々のところでは考えなくともいいと、

そういうことなのですよね。

●藤岡部長

そうですね。

○渡辺評議員

ですから、前提としては、その上流のところが、ある程度公平に決まるということが、前提となって、そこで、きちんとある程度公平性が担保されるから当刻機関で決めるべきものについては、ある程度お話しにも挙げて細かく調整する必要がないとそういう理解なのですよね。

●藤岡部長

はい。

○渡辺評議員

ですから、ちょっとそこで気になるのは、その上限のことと今後、検討なのか、決まったのか、解らないんですけども、これがある程度、公平性が保たれることが前提とされるという理解なのですね。

●藤岡部長

はい。

○渡辺評議員

それを、追加でご説明をいただくようなことは今あるのですか。それとも、そこは今後、詳細は、検討して行くことになるのでしょうか？

●佐藤理事

正に、渡辺評議員がおっしゃるとおりで、上流の所で、発電側課金について大改革をするということで、我々が、上限額の設定を細かに変える必要があったというのが、大前提です。それで、これは、横山評議員が座長をされている委員会で、再三に渡って監視等委員の事務局からも、必ずやるというコミットメントは貫っているところであります。後、もう一つ、少し中途半端に申し上げましたけど、この託送料の水準自体は、完全中立であるというふうに監視等委員会の事務局から、何度もそれもコミットしています。もし、横山評議員から補足説明等があればよろしくお願ひいたします。

○横山評議員

そのとおりです。

○野間口議長

重要なポイントですね。

○村上評議員

それで、よろしいですか？

○野間口議長

まず、横山評議員。

○横山評議員

今の佐藤理事の言われたとおりでございます。

○村上評議員

その続きで、この6ページの今、電力・ガス取引監視等委員会等で託送料金制度の在り方について検討しているというので、これは、もうかなり固まって来ているというか、この託送料金というのは送配電の維持の為の負担だと、この託送料金制度をどう作るかというは、非常に大きなテーマでいろいろなところに影響するかと思いますが、現時点できなり制度の在り方みたいなのは固まっている状況だと考えていいのか。それとも、ここに書いてあるとおり、これから結構詰めることが多いとそういう状況にあるのか、今の検討状況はどうなっているのかという質問であります。

●佐藤理事

先日、中間とりまとめが出ました。というので、非常に詳細な所は、中間とりまとめに従いやりますが、大まかなところというか相当部分のところは、中間とりまとめというところで世に出ております。それで、それに基づいて、2020年以降の出来るだけ早い時期に、この大改革に基づいた託送料金制度に変更するっていうのも、再三コミットしてあるというところであります。

○野間口議長

よろしいですか。

はい、山地評議員。

○山地評議員

本件内容については先ほど、再エネ大量導入小委で議論したことなので、これで結構だと

思いますが、ちょっと説明を聞きつつスライド文章読んでいて表現が引っかかったところがあります。本当に細かいところなのですけど、16枚目のスライドで、ここの幾つか平準化って言葉が使われているのですけども、例えば、最初の四角の所の4行目ですか、その設備、発電設備の利用率を勘案し、需要家負担の平準化を図ることが必要、これを読むと、需要家負担で平準化ってなんですか、という感じですよね。要するに一般負担になる部分は、託送料金の中に含まれて、しかも昔は、全部需要家負担していというわけで、そのところで設備利用率の低い電源について一般負担すると、電源ごとの kWhあたりの需要家の負担が、凸凹だったのが平準化ですよね。これだけ、読むと非常にわかりにくいなと思うので少し説明を工夫していただいた方が、いいんじゃないかと思う。

○野間口議長

はい。寺島理事。

●寺島理事

申しわけありません。この件については、確かにこの部分だけを引っ張り出しますと、おっしゃるご指摘もあるのですが、実はこの文章は、2年半前に広域系統整備委員会ないしは、評議員会でご審議いただいた資料からの抜粋でして、具体的には、資料の17ページの最後の4つの四角の文章を引っ張り出して使っております。これは何かと申しますと、先ほどの事務局からの説明と同じなのですが、新たに送電線を作ったことによって得られる電気の量が違うにも関わらず、同じ一般負担の限度額を需要家が負担していくは、それは、当時、需要家側課金だったからなのですが、それではおかしいので、発電種別に斜めにしましょうという言葉ですね、即ち「斜めにすること」が言ってみれば「需要家負担の平準化だ」という言い方をした文章でして、その当時の文章を引用させて頂いたものでございます。その点については、17ページのような概念図を見ながらであればご理解頂けるものと思い、ここはひとつご了承いただければと思います。

○山地評議員

内容については、そうだと思います。

●寺島理事

はい。

○山地評議員

普通に読むと意味が取りにくいなと。

●寺島理事

その点では恐縮なのですが、すでに使った表現の引用ですので、ご了承頂ければと思います。

○野間口議長

よろしいですか？

○山地評議員

はい。

○野間口議長

これは、外に出るのですか？

●金本理事長

もう出ています。

●寺島理事

ええ、もう既に広域系統整備委員会でも議論し、公表しました。また、今日ご審議いただいた上で、パブリックコメントに付す予定でおりまして、公表させていただきたいと思っています。

○野間口議長

では、そういうことで。他にございませんか？

それでは、他にご質問が無いようでございますので第5号議案の一般負担の上限額の見直しについては、原案どおりでよろしいでしょうか？

○評議員一同

異議なし。

○野間口議長

はい。ありがとうございました。原案どおりといたします。

○野間口議長

続きまして、以後、報告事項でありますが、最初は、東京エリアの需給状況に関する分析についてであります。事務局よりお願いします。

●竹内部長

はい、それでは事務局の方よりご説明いたします。東京エリアの需給状況に関する分析に

について、2018年1月22日～2月2日と2月22日についてご報告させていただきます。

おめくりいただきまして3ページ目です。東京エリアにおける需給実績です。表の1行目に日付を示しております。また、2行目以降に気象実績・需給実績・融通指示・電源Iの発動実績をそれぞれ表にまとめております。融通指示を行いました最大電力は、表に記載しておりますが2月1日の263万kWでございました。次のページ、4ページですが、東京エリアの電力需要と気温を示しております。下のグラフですが、青色が東京エリアの需要実績です。赤色の点線がございますが、こちらは厳寒H1需要という事前に想定した冬季の最大需要でございますので、これを超えた需要を記録した日を吹き出しで示しております。ご覧のとおり6日間、厳寒H1需要を超えているという状況でございます。また、グレーの実線がございますが、こちらは気温でございます。上のコメントの2点目にもありますように気象庁から低温注意報が発令されており、気温状況から鑑みても30年に1度程度の厳気象であったと電力・ガス基本政策小委員会の資料で示されております。

5ページをご覧ください。こちらは全国の状況でございます。東京エリアの状況は、先ほどご説明したとおりでございますが、他のエリアにおいても赤字で示しているところが、最大需要が先ほども申し上げた事前に想定した厳寒H1需要を超えております。また超えた量を右端にパーセンテージとして示しておりますが、全国的に厳しい状況でございました。

次の6ページです。ここからは1月22日～26日、2月1日～2日の状況について分析しております。2月22日以外の日を分析しております。まず、東京エリアのインバランスの状況です。青色がFIT特例制度①のPVインバランス、太陽光の想定誤差です。オレンジが事業者のインバランスを示しております。1月23日～26日まで、青色が支配的でございまして、FIT特例制度①によるインバランスが、主な要因と考えております。

次の7ページをご覧ください。こちらは火力発電所の計画外停止の状況を示しております。上のコメントの3点目をご覧いただきたいのですが、計画外停止率を2.6%で評価した場合、今回の発生確率は7%程度と言えまして、平均よりは多く止まっている、高いレベルということが言えますが、そこまで稀頻度というような状況ではございませんでした。

9ページ目です。こちらは要因ごとの需給ひつ迫への影響度を示しております。まず、緑色は気温が下がって需要が増えた影響量、青色が太陽光の発電差による影響量、黄色が火力の計画外停止の影響量でございます。各日によってバラつきはあるものの、これらの要因ごとの影響があると考えてございます。

10ページ目以降が、特に東京エリアで特徴的な揚水発電について示しています。10ページ目の下のグラフですが、揚水発電ですので紫色が上の池にポンプで水を汲み上げたものを、青色が水を下して発電したものを見せております。1月22日は昼頃から雪が降って低温となりましたが、赤色の実線が揚水発電可能量ですので、青色の棒グラフで示されているように揚水発電をして、上のグラフで発電機毎の内わけを書いておりますが、青色が揚水発電の量ですので、そこの需要を揚水発電で賄っているといった状況を示しております。23日から日にちが続していくわけですが、夜間にポンプで水を汲み上げて、昼間に揚水発電をし

ております。

次のページ、11 ページをご覧ください。揚水発電の発電可能量についてですが、週のはじめの月曜から金曜に向けて水を使っていきますので上池の水がだんだん減っていく、といったことが見て取れます。①が、今回融通を実施した実績を示しています。融通を実施した 23 日～26 日については、赤色の実線の発電可能量は中段のところを推移しています。②が仮に融通を実施しなかった場合です。24 日から段々と上池の水位が低下していき 25 日・26 日には揚水発電可能量がゼロになっています。③については、先ほど需要の増加や火力発電の計画外停止など、どれか一つの要因が起こらず、50 万 kW の供給力を上積みされた場合を仮に想定したものが、③の青色のカーブでございます。この場合は、融通をした時と同等の推移を示すということになります。従いまして、揚水発電であり、且つ、低温が続いたことから今回のような事象が起こったとなっております。12・13 ページについては、1 月 29 日～2 月 2 日の状況を示しております。

14 ページをご覧ください。まとめです。1 月 23 日～26 日、2 月 1 日～2 日については、稀頻度とまでも言えないものの平均以上の火力計画外停止に、FIT 特例制度①太陽光発電の想定誤差と高需要の継続という 3 つの事象が重なったため発生したと考えております。その結果、揚水発電を多用せざるを得ず、東京エリアで稼働可能な調整力では必要な予備率 3% を確保できなかった、というような状況でございました。2 点目です。電源Ⅱの余力について述べております。電源Ⅱの余力というのはゲートクローズ後、すなわち実需給前に余力があった場合は調整力を追加で利用できるというものでございます。この電源Ⅱの余力で今まで揚水発電のポンプアップを行っておりましたが、この電源Ⅱの余力というものは確保されているものではないため、これが無くなれば今回のこのような事象が起り得ることから、今回の事象を見ますと電源Ⅱの余力でポンプアップできているといったようなことはありませんでした。

次の 15 ページをご覧ください。1 点目が調整力についてです。今回の事象を踏まえ、調整力についても在り方を検討していきたいと考えております。2 点目が事業者のインバランスについてです。3 点目が需給ひつ迫時の対応についてですが、これら 3 点について今後検討していきたいと考えております。

18 ページをご覧ください。引き続き 2 月 22 日の状況についてご説明します。東京エリアの需給の推移ですが、極めて稀な気象予報の急変、今回は気温が低いというわけではなく、気象予報が急変したことによって需要が大きくずれたというところがポイントでございます。下のグラフにありますが、前日の夕方には 8.5°C と予想されたものが実績では 2.9°C ということから、想定が 5 度以上外れたという状況で、且つ、日中の最高気温も 3°C を下回ったという状況でございました。

19 ページをご覧ください。インバランスについても分析しておりますが、今回の場合は PV のインバランスが支配的ではなく、どちらかというと事業者インバランスの方が支配的でございました。

20 ページをご覧ください。揚水発電の状況ですが、こちらは 1 日だけですので右側の図に先ほどと同じようなグラフを示しておりますが、融通をすることで②から①に持ち上げているというような状況でございました。

まとめでございます。21 ページをご覧ください。2 月 22 日については、厳寒 H1 の高需要ではなく前半の 1 月 23 日～2 月 2 日の要因とは異なっており、2 月 2 日以降の需給が、やや安定化したところで発生しております。2 月 22 日の気象については、極めて稀な気象変動であり、融通による対応もやむを得ない面があるのではないかとまとめております。以下 4 点については先ほどと同じ項目でございまして、この事象も含めて今後検討を進めていきたいと考えております。以上でございます。

○野間口議長

ありがとうございます。ご質問・ご意見ございますでしょうか。

○横山評議員

ご説明ありがとうございます。先ほどの 7 ページのご説明ですけれども、計画外停止率は 2.6% で評価されているということですが、近年、老朽火力をどうするかという問題があるかと思いますが、そうゆう老朽火力が、もし多くなってくるというような場合には、計画外停止率が 2.6% のままで良いのかといった点や、不確実な停止・故障に対する定数は、やはり頻繁に見直した方が良いのかなど、一つ示唆が得られているのではないかと思いました。それからもう 1 つは、11 ページに仮に 50 万 kW 供給力を上積みした場合というの、不確実性が増えている中で、結局、予備力をたくさん持った場合ということになるのではないかと思うのですけれども、予備力の持ち方というのを広域機関で今議論されているところであると伺っておりますけれども、再生可能エネルギーや不確実性が増えた場合にどのように予備力を持てば良いのか、たぶん多く持たなければならなくなると思うが、その辺の検討を是非しっかりとやっていただきたいなと思いました。以上でございます。

○野間口議長

ありがとうございます。重要な指摘と思います。

●遠藤理事

ありがとうございます。まず、計画外停止率につきましては、昨年度も過去実績について見直しを行っておりまして、データを集めさせていただいておりますので、隨時、新しいデータが反映されるようにしていきたいと考えております。それから予備力・調整力につきましては、ご指摘いただいたように、今、広域機関の中で検討を進めておりまして、それから今後、新しい需給調整市場の中で一律で例えば 7% という考え方ではなくて、時間によって調整力の量を検討するといったことも含めて進めておりますので、これから検討に反映さ

せていくたいと考えております。ありがとうございます。

○野間口議長

関連してですが、計画外停止というのは故障という意味ですか。

●遠藤理事

もともと定期点検等は計画停止として決めていて、そうではなくて突発的に起きる事故等を意味しております。

○野間口議長

表現が優しすぎるかなと。電力系統の安定化のためには、非常にここは少しでも参加するところで、責任感を持って準備していく立場のところは準備してもらうような。そうでなければ計画外停止って、ちょっと、という気がします。

●内藤理事

補足させていただきますと、計画停止に対して計画外停止という言葉を使っております。計画停止というのは今おっしゃったとおり定期検査等、予めわかっている停止でございまして、それ以外のものは全部入っているわけでございますけれども、今回 300 万 kW 程度の計画外停止がございまして、これは、その日に急に止まったものというわけではございません。それ以前に何らかの不具合等が見つかって、次の定期検査の前に停止して補修しておいた方がいいだらうと、とゆうことで例えば前の週から停止に入ってしまったと、それがその日までに動いていなかつたので、この日の供給力としては、計画外停止として 300 万 kW 程度下がっているといった状況でございます。それから昨年度ございましたように突発的に大きな電源 400 万 kW が止まった、これは当日急に止まったものでございまして、こういうものも計画外停止に入っておりますから、ちょっと広い意味がございます。いずれにしても、当日の供給力として計画に想えていなかつた停止分があった、というものを評価しているということでございます。

○野間口議長

わかりますけれども。それから、広域機関の長期的な設備計画、これにも公募をかけるとか、参加者を募りますけれども、今回の資料を見ますと我々が育ってきた時代では揚水発電というのは原子力の夜間電力を吸収する役割がメインでやってきたと思っていましたけれども、太陽光の電力をうまく利用して、これからネットワークの中で運用が見直されるのかなという気がします。用地確保とか何とかで簡単に作れるわけでもないですから、揚水発電のメンテナンスとか容量を確保するための取り組みですね、こういったものは広域機関の責任範囲に入るのでしょうか。

●佐藤理事

それも考えるようにとタスクアウトされておりまして、何らかのアイディアを出して政策当局と議論していかなければならぬというところでございます。議長からご指摘いただいたいに今後、揚水発電というのを太陽光等の再生可能エネルギーの調整力として使うのであれば賦課金でありますとか、そういったところからも負担ができるかどうかというような議論をしていく必要があるのではないかと思っております。

●寺島理事

平成30年度の供給計画の大蔵意見の中で、一部、揚水発電の件を触れさせていただいております。議長がおっしゃられるように、揚水発電が昔のような夜間の余剰電力を汲み上げて夏の暑い昼間に使っていたという形から、最近では、全く様変わりしていまして、今では昼間の太陽光の余剰電力を吸収して、太陽光の出力が落ちてくる夕刻の点灯需要に充当するという動きになってきておりまして、それが、とりわけ軽負荷期に重要な役割になってきている状況です。一方で、既存の揚水発電所というのが、日本全体で見ると、相対的に系統規模に比べてあるエリアにはたくさんあるけれども、あるエリアについては少ないという状況もございます。ですから、そういう意味でも広域的に、合理的に調達できるようにして、太陽光の偏在や揚水発電所の偏在もうまく調整できるような工夫をしたいと思っております。それが、先ほどの3号議案の事業報告の中でもありました需給調整市場のような仕組みのなかで機能するように、今、広域機関の中でも鋭意検討していることを、補足説明させて頂きます。

○野間口議長

東南アジアは、日本の電力システム改革を、非常に关心を持って見てると思う。そういう意味では、これまで注目されていなかった揚水発電、何しろ貯蔵量は莫大なものがございますから、これをうまく使いこなしているという大きな売り材料だなという気がしますので是非しっかりと検討いただきたい。

●寺島理事

ただ、先ほど運用部の方から報告ありましたように、冬の寒い日が続いた時の上池の管理というのは、逆に揚水の一番機微なところでございます。上池を使い切って、翌朝の太陽光がなかったら、上池が貯められないということにして、ですから非常に優れているものであると同時にそこの管理をしっかりとやっていき、太陽光の予測とうまく組み合わせてやっていかないといけません。それが、今回の大きな教訓だったかなと思っております。

○野間口議長

誰でも作れば簡単に使えるというものでもないですね。使うノウハウといいますかシステム力が大事であると。他にございませんでしょうか。

○夏目評議員

資料の4ページのところで、今回は、30年に1度程度の厳気象というご説明がありまして、厳寒H1想定というのは10年に1度程度の厳寒を想定しているとなっていますが、近年の気象状況を見たときに10年に1度とか30年に1度というそういったこところはすごく変わっているのではないかと思います。雨が降れば50年に1度とか、酷いときには80年・100年に1度といった表現が出てくるような異常気象が頻繁している中で、このH1想定というのが今後、見直されていく可能性があるのではないかと思いましたが、その辺のところはいかがでしょうか。

●内藤理事

供給計画では、平年並みということでH3想定と我々言っておりますが、それに対しましてもう少し厳気象、夏ですと猛暑、冬ですと厳寒の気象状況を考えてもっと需要が上がった時の需給バランスがどうなるのかということを検証しているのが、需給検証ということになります。これは震災以降このようななかたちで検証しておりますが、スタートしたのが震災のあった2011年で、その前の年の2010年が非常に暑い猛暑でございまして、この猛暑があった場合でも大丈夫かどうかということで検証を始めたものでございます。それがどのくらいのレベルの厳気象かというと10年に1度程度と考えておりますけれども、夏目評議員からお話がありましたように最近の気象条件を見ますと、統計的に見ると何十年振りの気象というものが発生するということもありますので、我々としても必ずしも10年に1度ということを厳格に守っているというわけではなくて、非常に厳しい条件でも大丈夫かどうかということで考えてございますから、今回、2017年度の冬でこのような気象がありましたので、次回以降は、まず冬の場合には、この気象条件になんでもどのような需給バランスになるかしっかりと検証して参りたいと考えております。

○夏目評議員

ありがとうございます。今までですと融通指示を出すような状況というのは、真夏というものが想定されていたけれども、冬に融通指示を実施するような状況が何度か起きていくと、気候条件も変わってきているので、大変なお仕事とは存じますけれども、需給ひつ迫の時の対応を十分にお願いしたいと思っております。以上でございます。

○倉貫評議員

今、お話をあったように10年に1度や30年に1度といった厳しい環境だったと思いますが、東電の対応としては全体的にどのような評価をされているのかなと。需要予測とか先

ほどお話があった計画外停止とか、21ページのところにもあるのですけれども、2020年の発送電の分離が進んだ状況等をいろいろと勘案して、今後、運用の在り方をいろいろと検討していくという話もあり、今回の対応で何か得られる教訓と言いますか考えられることがもしあれば教えていただきたい。

●内藤理事

まとめにも書いてございますとおり、いろいろな要素が重なってしまったと考えてございます。厳しい寒さによる需要だけではなくて、FITの太陽光の想定の誤差等、いろいろな要素が重なって起きたと思っておりまして、それぞれの事象につきましては、現行のルールとおりに東京電力では対応したという考え方でございますけれども、その時に送配電部門が抱えている調整力だけではこの場合には足りなかつた、ということは事実だと思っております。特に東京電力の場合は調整力を揚水発電所に依存していたということでございまして、火力発電所ですと、例えば100万kWの設備を持っていれば燃料さえ調達できていれば100万kWで運転できますが、揚水発電の場合には高需要が続いて上池に水を汲み上げられないということになると、どんどん供給力は減ってくる、こういう事象がございまして、そこまでの状況までの調整力を確保できていなかつたというのは事実でございます。今後、アンバンドリングとの関係というのはこれからよく見なくてはいけないと思っておりますけれども、送配電部門と小売部門、こことの需給バランスの責任の分担といったものをしっかりとやっていかないと、従来の一体会社の時の安定運用の時と変わってくる可能性がある。特にこのような厳気象の厳しい需給状況においてはそれが現れる可能性があると考えてございますので、先ほど遠藤理事から申し上げましたとおり、調整力の在り方ですね、これをしっかりと検討して参りたいと思っております。また、オペレーションそのものについては、相当厳しく検証いたしましたが、明らかにおかしなところといったものはございませんでしたが、やはり小売電気事業者の市場の使い方等は、まだまだ調べる余地があると思っておりまして、ただし、これは広域機関だけではできませんので、資源エネルギー庁や電力・ガス取引監視等委員会の方で引き続き検討いただきたいということになっております。

○松岡評議員

揚水発電というのは、ちょっと懐かしいというような、久しぶりに聞いたなという気がいたしました。この機関に直接関わらないのだろうと思うのですが、揚水発電をもう少し増やしていく、小規模でも増やしていくといったことは考えられているのでしょうか。

●佐藤理事

逆に廃止・除却をするといった話はありますが、大型揚水は北海道に作ったのが最後になるのではないかという状況で、やはり利用率が極めて低いので、数%ですので自由化の中では在り方は難しいというのが全事業者の認識ではないかと思っております。

○野間口議長

環境アセスメント等、大変厳しい時代ですので、新しいのは世界的に増えにくい状況ですね。ただ、存在する以上は上手く使わないと。

他にございませんでしょうか。それでは、この報告事項①は以上とさせていただきたいと思います。

それでは、報告事項②平成 29 年度における苦情及び相談対応についてです。

●神田室長

それでは事務局から報告させていただきます。お手元に報告事項②と書いてございます平成 29 年度における苦情及び相談対応についてという資料がございます。ホームページに先週掲載しておりますけれども、平成 29 年度にいただいた案件全てを分類したものと、5 ページ目からは、すべての案件について申出内容と対応概要についてまとめておりますので、詳細については、こちらをご覧いただきたいと思います。その次に、右肩の報告事項② 参考資料というパワーポイントに基づいて、報告させていただきたいと思います。右肩 2 番、平成 29 年度の苦情・相談受付状況でございますが、平成 29 年度は、一昨年からの継続案件 1 件含めて 32 件のうち 30 件を終了しております。下の方に参考として、平成 27 年から平成 29 年度までを一覧でまとめております。28 年度から 29 年にかけて件数自体が約半減しておりますが、これは、平成 28 年度にありました FIT 制度の変更に起因する相談というものが沢山ございましたが、今年度におきましては、その相談が、かなり少なくなってきたという、その分が少なくなっているという状況でございます。そして平成 29 年度は、あっせん・調停手続の申請はございませんでした。ここでちょっと平成 28 年度のあっせん・調停手続の利用に関して、若干ご紹介させていただきたいと思いますが、表のなかで、成立 1、不応諾 1、というのがございますが、成立 1 に関しましては、太陽光発電設備に関する、あっせん手續でございまして、概要としましては、発電事業者である申請者が、系統連系するにあたって、自分の発電設備から昇圧して接続するということで、保安とか管理業務を考えたときに、変電設備を一般送配電事業者の方でお願いしたいと、それをもとに接続検討をしていただきたいという申請に対して、一般送配電事業者の方は、当面連系制約も生じないということなどから、ネットワーク側で変電設備を設置する合理性がないということが争点になりました、あっせん手續に移行しました。最終的な合意事項としましては、この申出者が、申し出ていました変電設備に関する場合は、発電事業者の負担にて施工・管理をするように、ただし、一般送配電事業者の方ではですね、その保安及び管理に関する必要な協力をすることをあっせんの合意事項として両者の合意を得ることができたということでございます。もう 1 件の不応諾に関しましても、これも同じように太陽光の発電事業者からの申出だった件でございまして、発電事業者の方は、もともと接続検討を一般送配電事業者に申込み、一般送配電事業者からの接続検討の回答がございましたが、発電事業者の

方としましては、発電事業者が希望する接続条件で、接続してほしい、ということでございました。ただ、これは一般送配電事業者の方から不応諾ということがございましたので、その時点で、手続は開始せず、終了したという案件でございました。この2件が、平成28年度の利用実績となります。平成29年度の初期の段階で結審しております。次に、右肩3ページの方ですが、平成29年度に受付ました相談内容を電源別に分類した状況で、下の方に棒グラフがございますが、一番多いのは、系統連系の費用負担に関する相談でございます。これは、過去3年間とも同じような傾向でございまして、系統アクセスの費用負担、対応一般、回答遅延といったものが、大きな分量を占めています。相談事例としましては、要は、工事費負担金の金額が高いこととかですね、工事費負担金の支払い、分割などの協議が調わないということ。3点目としましては、接続検討をした後に、他の申込者が、辞退したことで工事費負担金が増額になって、ということなどの相談事例がございまして、これらの相談事例に対応してまいりました。この詳細につきましては、先ほどご紹介しました平成29年度の相談対応のなかに、対応概要についてまとめています。そちらの方を見ていただけたらと思っています。右肩4ページ目の方なのですが、相談内容を電圧部門でみたものなのですけれども、やはり高圧と特別高圧に関する相談事例が約8割ということで、この傾向も平成27年度から平成29年度にかけて棒グラフに示していますけれども、この高圧と特別高圧の占める割合が多いということで、若干低圧が数件というものがありました。簡単ではございますが以上で苦情・相談に関する報告事項でございます。

○野間口議長

はい、ありがとうございます。それでは、ご意見・ご質問ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。それでは報告事項②は以上とさせていただきます。
以上でございますけれども全体を通じてご意見ご質問はございませんでしょうか。よろしいでしょうか。それでは閉会の前に理事長から一言よろしくお願ひいたします。

●金本理事長

はい、このところ毎月のように評議員会を開催しております大変ありがとうございます。今日、ご意見をいただきました業務規程の変更につきましては、大きな政策変更ではございませんで、日本の公共部門は、きちんとPDCAサイクルを回せないと言われておりますが、我々広域機関の方は、民間にならってPDCAサイクルを回して規程の変更等、改善に着実に取り組んでおります。

あと、一般負担の上限の見直しにつきましては、政府の側で発電課金を導入するということで降って來たことでございます。発電課金につきましては、毎年毎年、発電者が託送料金の一部として負担するということで、我々の一般負担の上限については、系統に接続するときに発電事業者の負担になるというものです。ということで将来、発電課金が導入されて負担が増えるということが分かっていると、その分を我々の方で調整をしないと特に

太陽光、風力の方たちは2重取りになってしまふということでございますので、タイミング的に我々が先行してやらざるを得ないということでございます。

あと東京の需給状況につきましては、我々のほうでは技術的なことについて検証をしましたが、市場の動き、金目の話がこれでよかったですについては、政府の方あるいは監視等委員会のほうで検討されると思っております。こういった事を全部含めて電力市場の制度設計をどうすべきかということを今、全体で考えているところでございます。我々のほうも、そのなかで制度や仕組みをうまく作っていきたいというふうに思っております。また評議員会でもこういったことについて議論して頂こうと思っております。今日はどうも大変ありがとうございました。

○野間口議長

はい、ありがとうございました。以上をもちまして、今回の評議員会を終わりたいと思います。ありがとうございました。

以上、この議事録が正確である事を証するため、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