

電力・ガス取引監視等委員会

第24回料金制度専門会合

1. 日時：令和4年11月4日（金） 14：00～16：39
2. 場所：オンラインにて開催
3. 出席者：山内座長、北本委員、圓尾委員、安念委員、男澤委員、梶川委員、川合委員、東條委員、華表委員、松村委員、村上委員
(オブザーバーについては、委員等名簿を御確認ください)

○鍋島NW事業監視課長 それでは、定刻となりましたので、ただいまから電力・ガス取引監視等委員会第24回料金制度専門会合を開催いたします。

私は、事務局、ネットワーク事業監視課長の鍋島です。よろしくお願いいたします。

委員及びオブザーバーの皆様方におかれましては、御多忙のところ御参加いただきまして、誠にありがとうございます。

本会合は、新型コロナウイルス感染症の感染機会を減らすための取組を講じることが求められている状況に鑑み、オンラインでの開催とし、傍聴者・随行者を受け付けないこととさせていただきます。

なお、議事の模様はインターネットで同時中継を行っています。

本日、平瀬委員は御欠席、梶川委員は14時30分頃、川合委員は15時30分頃御退席予定です。また、オブザーバーとして一般送配電事業者各社及び電源開発送変電ネットワークが出席されていますので、各議題について直接御質問されるということでも差支えないと思います。

それでは、議事に入りたいと思います。以降の議事進行は、山内座長にお願いしたく存じます。よろしくお願いいたします。

○山内座長 はい、承知いたしました。

それでは、議事次第に従って進めさせていただきますが、その議事次第の議題は4つございます。

それで、時間の関係もございますので、この4つのうち最初の2つ、CAPEX関係をまとめて御審議いただくというふうに思います。議題1が「CAPEX（連系線・基幹系統、ローカル系統、配電系統）の検証結果について」、議題2が「CAPEXの検証結果について（再統計査定結果、高額案件）」、この2つが一緒ということであります。

それでは、まずは1番目の議題から御説明いただきますが、関係する一般事業者からの補足説明の申出も頂いておりますので、事務局の資料説明の後、そこで補足説明をお願いしたいと。

それでは、どうぞよろしくお願いいたします。

○鍋島NW事業監視課長 それでは、資料3について御説明いたします。「CAPEX（連系線・基幹系統、ローカル系統、配電系統）の検証結果について」です。

なお、先週末の時点ではCAPEXその他設備につきましても資料を説明すると御連絡していたところですが、さらに資料精査の必要性が出てきましたので、次回以降御説明します。

では、資料3について御説明いたします。

最初に、本日の検証内容についてですが、3ページ目で、このCAPEXにしまして、「投資単価」については統計的な査定を基本とする一方で、「投資量」については必要な投資の確保のための①投資目的の妥当性、②投資時期の妥当性、③投資量の妥当性という観点を踏まえて、この系統区分に応じた査定を行う必要があるというふうにされております。

前回は、施工力確保の状況について確認いただきましたけれども、本日は「主要工事件名説明書等をもとにした投資量及び投資額に係る検証結果」について事業者ヒアリング等を通じての確認内容について御報告させていただくとともに、これについて御意見を頂きたいと考えております。

ここに図で書いてありますけれども、ローカル系統・配電系統につきましては、この単価については検証済みでありまして、今回は量の検証と連系線・基幹系統につきましては、額も含めて今回が検証対象となっております。

以降は以前議論させていただきました検証事項のスライドをつけておりますので、9ページ以下を御説明したいと思います。

まず、10ページですが、主要工事件名説明書についてです。

CAPEXの投資量及び投資額の検証を行うに当たりまして、各社から合計7,000枚に及ぶ主要工事件名説明書の提出をいただきました。各社におかれましては詳細な御協力ありがとうございました。これにつきまして、職員、それから担当の委員の先生方、合わせて延べ約6,200時間を費やして検証を行ってきております。職員の中には各経産局から応援出張していただいている職員もおりまして、十数名でこのチェックに当たりました。

11ページですけれども、この複数名でチェックしておりますので、目線合わせということで、主な確認ポイントについて御覧のような項目を掲げております。委員の先生とも御相談して確認ポイントを特定しました。

例えば、工期であれば運転開始日が第1規制期間であるかどうか、総工事費の関係であると同種の工事や過去実績に比べて乖離していないか、あるいは乖離している場合は理由を確認する等々の確認ポイントを設定しております。

そうした確認ポイントは12ページにも掲げております。マスタープランとの関係等も確認しております。

13ページは、それぞれの工事件名説明書でどういうふうに検証したかということで、イメージを吹き出しにしていますけれども、各社から提出いただいたものは、例えばここで言いますと「工事平準化」という名目で工事をするということであれば、この施工力との関係などについてもヒアリングで確認しております。この鉄塔とか、どういう鉄塔を建て替えるかとか修繕するかとか、そういうことについてはそれぞれその選定理由を聴取しております。

次の14ページですけれども、細かい情報も確認しております、工期であれば、その工期がこの第1規制期間の中に入っているかどうか、竣工日がどうなっているかというところも確認しております。工事スケジュールも、同種の工事と比較して著しく変わったところがないかも確認しています。

15ページ、投資量につきましては、それぞれ、例えば下の左側の吹き出しですけれども、同種工事等々と比較して不自然なところがないかというふうなところを確認したり、リスク量算定に係るマトリックスに照らしてどうなっているかというところもチェックしています。

16ページですけれども、投資額につきましては、工事費・物品費のバランスにおかしなところがないか、あるいは競争発注でちゃんと行われているか、特命発注の場合はどうしてそうなったのかといったところを確認しております。

17ページですけれども、こういう詳細なものを資料で提出いただきまして、メールベースでのやり取りも行っていますけれども、ヒアリングも実施しています。その際には、こうしたエクセル表を使いまして、金額が大きい案件あるいは少し変わった点が見受けられる案件についてヒアリングを行っております。

18ページで、7,000枚の確認結果でございますけれども、投資量については各社概ね妥

当であるということでありますが、一部で投資量が過剰若しくは不足しているものもありました。この査定結果としまして、連系線・基幹系統では10社合計で30億円ほどの減額査定、投資額で30億円の減額査定、それから、ローカル系統では統計査定をしますのでここから更に減少しますが、137億1,400万円の減額査定というふうになっております。また、工事件名説明書の内容が不足している場合については適宜修正を求めるということも行っております。

19ページ以下が結果でございます。全ての会社で査定額が出ているわけではないのですが、ここで掲げられている点で言いますと、例えば東北電力ネットワークだと、宮城の変電所の関係で除却費用が過剰計上ということで3億3,200万円の査定減、東京電力パワーグリッドで言いますと、また変電所の関係で第1規制期間に計上すべきでない投資額が計上されていたということで、新佐原変電所で11億円の査定減といった結果になっております。

次の次のページ辺りで、額の大きいものということで言いますと、例えば変電所アクセス線新設工事ということで、除却費用の計算がおかしかったとか間違っていましたと。事業者の方からお申出があったものも含まれますが、そういうことで10億円近く査定というものも出ています。

一方で、22ページですけれども、上から2つ目の遠方監視制御装置更新というのは、むしろ費用を過少に計上していましたというものもありまして、これは修正を認めております。

それから、23ページ、東京電力関係のものが多かったんですけれども、枚数が多いのでどうしてもこういう案件が多くなるという傾向はございます。ほかには関西電力送配電とか中国電力ネットワーク、さらに次の24ページに行きまして、九州電力送配電、沖縄電力と、それぞれ査定額が出ております。

続きまして、25ページ以降はローカル系統ですけれども、こちら東北電力は増査定ですが、東京電力パワーグリッドの案件が比較的多く、ここで言いますと下から2つ目、花総線新設管路工事ということで3億6,500万円の査定減となっております。

さらに次のページに行きまして、関西電力送配電の案件がございまして、これは比較的金额が多く、66億3,700万円と。これもヒアリングの中で関西電力送配電側から算定が間違っていたというお申出をいただいたと。確認してもらったら、結局そういう間違いがあったということが分かったということでありまして。

それで、27ページ目ですけれども、コスト等検証小委員会で議論された工事も含まれておりまして、この中で東北電力ネットワーク分の東北東京間連系線ではありますが、これについてはコスト等検証小委の投資額よりも少し膨らんで提出いただいております。いろいろ理由はあるとは思いますが、現時点でコスト等検証小委で検証されていませんので、この検証をされない限り、この増分は認めないということとしてはどうかと考えております。ここに掲げられているのは各社からのものですので、電源開発ネットワークの分は託送料の中に入っているということで、ここには掲げられていません。

28ページですけれども、連系線・基幹系統に係る特命契約の投資額の検証結果ということでありまして、この説明書の中に特命契約をしたかどうかというのを書いていただく欄がございます。それを確認しますと、中部電力の割合が他社と比べて高いという傾向が見受けられました。特に2023年度については38%という数字になっております。詳細は後ほど中部電力パワーグリッドから御説明いただくということになると思いますけれども、いわゆる予告発注のときに競争見積りを従来はしていなかったということだと聞いております。

29ページ以降は特命契約の概要ということで、それぞれ特殊なものあるいは既設メーカーしか改造ができない、そんな理由で特命契約が生じているというヒアリング結果が出ています。

30ページですが、そういう特命契約を解消するために、サプライヤーの新たな募集、それからサプライヤーと一緒に協働で改善をする等々の取組を進めているという説明もございました。

それから、31ページ目ですが、これはちょっと説明の順序が前後して恐縮ですけれども、次世代投資の中に含まれていたプッシュ型投資がこのCAPEXのほうに振り分けられるというものがございまして、そうした案件について検証を行っています。それぞれ適切なものだと思いますけれども、例えば北海道であれば再エネの電源ポテンシャルをベースに費用便益評価を実施して、プッシュ型で系統増強を行うと。細かい資料、詳しい資料は次のページ以降に貼り付けておりますが、それぞれ理由もあつての工事だというふうに確認しております。

最後、36ページですけれども、配電系統についての検証を行っています。38ページは、これは以前、次世代投資でスマートメーターの回がございまして、その際にも需要・電源対応についての個数が適切であると御説明したところですが、さらに詳細に検証しま

して問題ないということは確認しております。

39ページですが、無電柱化、コンクリート柱、配電線、柱上変圧器、地中ケーブル等々についても、例えば無電柱化であれば、国交省の推進計画に基づいて協議会で協議した路線に対して必要な投資量を計上しているといったところについては確認を行っております。

この資料については以上です。

○山内座長 ありがとうございました。本議題について、中部電力パワーグリッドから説明がございます。中部電力パワーグリッド・岩見様に御説明を願いたいと思います。よろしく願いいたします。

○岩見オブザーバー 中部電力パワーグリッド調達部の岩見でございます。私からは、特命契約の内訳と解消に向けた取組について御説明申し上げたいと思います。

1 スライド目を御覧ください。連系線・基幹系統の工事に係る特命契約253億円について、特命の理由を整理したものが御覧のものとなります。

縦軸に品目・工事を、横軸に特命理由を記載させていただいておりますが、黄色のハッチングがされていない部分の項目については、左部分、既設改造については、既設設備そのものを変更することから設置メーカーでしか対応できないもの。1つ飛びまして、製造可能会社1社は、文字どおり1社しかできないもの。2つ飛びまして、緊急対応、こちらは災害時などの時間的制約といった理由から特命となっております。一方で、黄色のハッチングの項目については、委員の皆様方から御覧いただいたときに御理解していく部分もあると思いますので、個別に次スライドで御説明したいと思います。

2 スライド目をお願いします。

まず、既設の増設でございます。これは既設の設備の直接増設を行うもので、主にGISとなっております。GISは機能ごとにユニットで構成されておりますが、増設に当たっては既設のGISに新たにユニットを結合する必要があるございます。ユニットはちょっと見にくいですが、写真の御覧の1つのパーツだと御理解ください。結合の設計には既存メーカーの技術情報が必要であり、この情報が開示されないことから既設メーカーの対応にならざるを得ません。この対策として、増設が計画されている場合には新規購入時に増設部分も含めて競争発注するなどの取組を進めておるところでございます。

下段部分、仕様等起因についてですが、これは当社が指定する設備仕様に起因する特命を指してございます。これは主に保護盤がでございます。保護盤は、設備異常があった場合に電気を遮断する信号を送る装置となります。保護盤は大宗は競争発注しておりますが、

保護盤の中でもその設置対象が少ない設備については年間の発注数量が限定的にならざるを得ず、新規メーカーの参入意欲が少なくなります。この対策として、例えば複数の機能を有する保護盤を開発するなど、1装置当たりの発注数量を増やしましてメーカーさんの参入意欲を向上させる取組を検討しているところでございます。

次に、3スライド目をお願いいたします。送電工事について御説明を申し上げます。

送電工事については、過去、設備投資額の減少に伴い電工数が減少、その後、投資が増加したことによりまして2000年代初頭から施工力の問題が顕在化してまいりました。このため、2008年以降、施工力確保を目的に予告、これは発注の内示ですが、こうした施策を実施しておりました。したがって、2018年度以前はあらかじめ施工可能会社に特命で発注を行ってきた経緯にございます。この発注は御覧のページの右下、ポンチ絵の上段のところに当たります。

一方で、2018年の託送事後評価におきまして、当社の競争比率が他社と比べて劣後している状況が示されました。この結果を重く受け止めまして、送電工事の競争化の検討を進めてまいりました。このため、競争と施工力の確保の両立を行うべく、予告の前に競争を行いまして工事予定先を決める方式に2019年度以降切替えをいたしました。これが右下のポンチ絵の下段に記載の方法でございます。

なお、事務局資料に記載のとおり、大型工事の一部は2018年度以前に特命で予告したものが今回の投資額に織り込まれておりますが、こうした工事は競争発注を実施した工事と同等の価格水準であるとの評価を私どもでしておるところでございます。また、中部全体の特命発注比率が高いのは、こうした予告件名のウエートが大きいことに起因するものであるというふうに考えてございます。

私からは以上でございます。

○山内座長 ありがとうございました。

それでは、時間のこともございますので、続いて議題2「CAPEXの検証結果について（再統計査定結果、高額案件）」、これを事務局から御説明いただいた後に議論したいと思います。本議題についても送配電事業者から御説明がございまして、事務局の資料の説明の後に補足説明をお願いしたいと思います。

それでは、どうぞよろしくお願いいたします。

○鍋島NW事業監視課長 それでは、資料4につきまして御説明いたします。

2ページ目ですけれども、このCAPEXの費用に関しまして、特にローカル系統、配

電系統について、主要設備の単価の統計査定の結果について御報告させていただいたところであります。そのうち、特に中央値査定を行ったものにつきまして、このCAPEXの検証において抽出した高額案件につきましては、各社において第三者を交えて資材役務調達の実態なども考慮の上での内部評価を再度実施したということであります。この結果について御確認いただくということになります。

3ページ目ですけれども、ちょっとその報告を聞いていただくんですが、途中で1点、次世代投資からCAPEXに振替を行っておりますので、その関係での統計査定結果を添付しております。これは、資料としてはこの資料4の中の16ページから51ページまでになりますけれども、資料を添付しております。これは次世代投資からの振替に基づく再算定に係るものですので、資料としては付けておりますけれども説明は省略させていただきます。

それで、3ページに戻りまして、高額案件の件ですけれども、この2ページ後の5ページに関連する記載を書いております。「各社の過去実績を用いた中央値の適切な算出について」というところですが、まず、重回帰分析の結果、決定係数が低いものは中央値を適切に算出すると。特殊要因によって単価が高額になる案件については、審査要領に規定された統計手法を用いて適切に検出し、当該案件について各社に検討プロセスを求め、その妥当性を検証するということになっております。この検討プロセスについては、一般送配電事業者は社内での適切な検討プロセスを設けることということでありまして、透明性が確保された検証体制を構築するということになっております。

高額案件の抽出方法ですが、こちらについては11ページに書いてございますけれども、中央値がありまして、これを4分割しまして、この第3四分位数+四分位範囲×1.5の上よりも更に外れ値になるものにつきまして高額案件というふうに称しております。

12ページですが、高額案件の具体的な査定方法については、この右側の「社内検討プロセスにおける要件」ということですが、有識者などの第三者を含める等の透明性が確保された検証体制を構築すること。それから、検証においては以下の事項についても評価を行うことということで、必然性、妥当性、あるいは価格低減に向けた取組ということをそれぞれ検証いただくということになっております。

その結果が54ページ以下についております。

まず、高額案件となるものは何かというものについて55ページ以降で書いてあります。高額案件とならない会社もありますけれども、そういうものがない会社もありますが、例

えばこの鉄塔であれば東京電力パワーグリッドで234件ある、九州電力送配電は1件あるということになっております。こうした高額案件がそれぞれ何件あったかという資料を以下59ページまで付けております。鉄塔工事費、架空送電線工事費、地中ケーブル工事費、変圧器工事費、遮断器工事費、これらが中央値査定を行いましたので、こういう高額案件の抽出対象となっております。

60ページ以下が検証内容となります。検証内容につきましては各社から補足説明を頂きたいと考えておりますけれども、事務局のほうで確認しましたのは、まずどういうことを各社されているかということで、検証体制、それからどういう検証内容だったかということについて確認しています。

62ページに一覧表を書いておりまして、各社10月中に、第三者に当たる方はコンサルタント会社であったり、大学の先生であったり、弁護士、公認会計士であったりとか様々でありますけれども、御確認を頂いているということでもあります。

それから、63ページは、各社それぞれ何を検証したかということを星取表のようにしましたが、各社、事務局が求めている内容については御検討いただいたと考えております。

64ページですけれども、事務局といたしましては、こうした第三者等の検討・検証体制を構築していると。あと、重要だと考えますのは検証内容を開示しているということだと思いますが、それが開示されていること。それから、きちんと事務局が求めたものを検証しているということです。先ほど示したような高額案件については、この検証プロセスを踏まえたものについては妥当と考えてよいのではないかと考えておりますけれども、ここについて御意見を伺います。

それぞれの各社の取組については、事務局からというよりは各社から直接聞いていただければと思いますので、これから10社、直接お話を聞いていただければと考えております。その資料は、この資料4の後ろのほうに付けておりますけれども、私のほうからの説明は以上となります。

○山内座長 ありがとうございました。

それでは、今お話があったように、一般送配電事業者から御説明ということですが、北から順番に、まず北海道電力ネットワークの宮下様にお願いします。よろしくお願いいたします。

○宮下オブザーバー 北海道電力ネットワークの宮下でございます。それでは、弊社の高額案件の対応につきまして御説明をさせていただきます。

66ページを御覧いただきたいと思います。

箱に書いておりますとおり、9月15日に開催されました第19回料金制度専門会合におきまして、CAPEXの統計査定結果と併せまして高額案件となる閾値が示されております。当社ではこれを受けまして、経営層をトップといたします第三者の関わった「調達検討委員会」を開催の上、高額案件につきまして検証作業を実施しております。

次の67ページを御覧いただきたいと思います。こちらは、今回の第三者の意見聴取プロセスを図にしたものとなっております。

意見聴取プロセスにおきましては、囲みの1点目に書いておりますとおり、調達検討委員会の資料の作成段階からコンサルタント会社に入っていただきまして、数度にわたる打合せを実施しております。

2つ目に書いてありますとおり、この打合せの中でコンサルタント会社からは、単価の妥当性の確認と併せまして、その根拠についてより深掘りするためのアドバイスなども頂きながら、委員会に付議する資料について作成・修正をした上で、委員会の中でじっくり審議が行われたということでございます。

次の68ページを御覧いただきたいと思います。こちらは、委員会での検討結果と頂いた御意見についての御紹介になります。

調達検討委員会では全ての案件につきまして審議が行われておりまして、単価の妥当性につきまして確認が行われております。コンサルタント会社のほうからは、当社の説明内容に対しまして、単価が高額となる理由等々、合理的であるという旨の御意見を頂いているところでございます。

下段の第三者の意見につきましては、実際にコンサルタント会社のほうから頂いた主なコメントを記載しておりますが、時間の関係上説明のほうは省略させていただきます。

引き続き69ページを御覧いただきたいと思います。こちらは、実際高額案件として取り上げられました具体的な工事といたしまして、地中ケーブルの張替工事の例を示しております。囲みの下から2行目にありますとおり、本工事につきましては地中ケーブルを分析した結果、劣化の兆候が確認されたということから張替工事を実施するものとなっております。

70ページを御覧いただきたいと思います。本工事につきましては、上のほうに表がございますとおり、工事費の単価が高額案件の基準をやや上回っているということから高額案件の扱いとなったものでございます。具体的にどのような単価の妥当性の検証が行われた

のかというところが囲みのところに書いてあるところでございます。

ちょっと紹介させていただきますと、1つ目のポツになりますが、送電ケーブルにつきましては「C Vケーブル」とC Vケーブルを3本より合わせて1本の形状とした「C V Tケーブル」の2種類がございます。本工事につきましては、送電容量の関係からC Vケーブルが採用されることとなっております。

2つ目のポツになりますけれども、C Vケーブルにつきましてはケーブル3本の延線工事が必要ということで3回延線工事をする必要があるわけですが、その点C V Tケーブルにつきましては1度の延線工事で施設ができるというふうに考えますと、C Vケーブルを採用したということによりまして工事費自体が高額となるという傾向がございます。

それから、3つ目のポツに書いておりますとおり、ケーブル工事につきましては径間の長短によらず特殊な工具を使ったりだとか作業員に係る固定的な費用が発生するために、本件のような0.1kmという亘長が短い工事につきましては、km当たりの単価が高くなるという傾向がございます。

さらに、なお書きで書いておりますとおり、今回の工事につきましては過去に実施した同様の工事と比べたときに単価が大きく乖離していないといったことにつきましても確認しております。

こういった状況等を踏まえた上で、委員会におきまして本工事の単価は妥当であるというふうに確認がなされたものでございます。

次の71ページを御覧いただきたいと思います。こちらは効率化の取組事例ということでございますけれども、当社におきましては高額案件に関わらず、資機材調達に当たりまして外部知見を取り入れた調達コストの低減活動を実施しております。本スライドでは、取組事例といたしまして、コンサルタント会社の協力を得ながら自らコスト分析力を高めて相手先との交渉力の強化を図ることで、資機材調達のコストの効率化を進めているといった事例を紹介させていただいているスライドでございます。当社といたしましては、足元で資材コストが上昇している中であって、創意工夫を重ねることで調達コスト低減に向けた取組を継続するとともに、今後も強化していきたいというふうに考えているところでございます。

当社からの説明は以上でございます。

○山内座長 ありがとうございました。

それでは、引き続き東北電力ネットワーク・目黒様にお願いいたします。

○目黒オブザーバー 東北ネットワークでございます。

それでは、73ページを御覧ください。

当社の工事計画は、下の図の通り、第一線事業所で原案作成の後、本社の技術担当箇所、経営管理箇所での必要性・経済性・妥当性の審査を経て経営判断を行っています。

74ページです。高額案件の検証プロセスでは、図のように4つのSTEPで検討を確認しました。STEP1は、送変電工事を主管する電力システム部において対象となる件名を抽出して、工事の妥当性や高額の理由を整理。STEP2は、経営管理箇所の企画部が、工事の必要性、数量や費用の妥当性、高額の理由、効率化の取組を確認。STEP3は、調達価格低減のノウハウを持つ第三者がSTEP1・2の結果を検証し、最後にSTEP4で経営層を交え妥当性を確認しています。

75ページからは、先ほどのSTEP1・2の、電力システム部、企画部による検証内容です。説明は省略します。

飛んで79ページからは、STEP3の第三者による検証です。例えば4番目のように工事費の算定根拠などについて確認が行われました。

81ページからは、具体例として送電線の検証内容を記載しました。右側に高額の理由がありますが、全て短径間工事によるものです。

82ページの右下にイメージ図を記載しておりますが、工事区間の両端にドラム場やエンジン場の設置が必要となるなど、工事の亘長によらず固定的に発生するこのような費用の影響で、小規模工事の単価はどうしても高額傾向となってしまいます。

83ページからは検証の詳細内容ですので説明は省略しますが、例えば85ページに価格の検証として、短径間に整理される2017～2021年度工事の実績と今回の高額案件等を比較し、いずれも実績と同等以下であったことが分かりましたので妥当と判断しています。

最後に、87ページは効率化の取組についてですが、対象工事は全て競争発注を通じて調達価格の低減を図るとともに、施工方法でも効率化を工夫しつつ、新技術を活用できないかなどの継続した取組を検討してまいります。

説明は以上です。

○山内座長 ありがとうございます。

引き続き、東京電力パワーグリッド・鈴木様から御説明をお願いしたいと思います。

○鈴木氏 東京電力ですけれども音声いかがでしょうか。では、東電パワーグリッドより説明申し上げます。

89スライド目を御覧ください。

資料の中段の検証体制を御覧いただきたいと思います。この体制につきましては、社長を筆頭とした関係役員、それから弊社主管部、加えて電力設備に知見のある社外有識者の方をお招きして、「高額案件に係るコスト検証会」と位置付けて開催いたしました。社外有識者の方につきましては、広域機関のコスト等検証委員会の委員を務められている方にお願いをいたしました。

進め方としましては、リード文の2つ目にありますけれども、事前に社内で検証した資料を社外の有識者の方に説明しまして、御指摘いただいた内容を踏まえ、社内検証会にそれを持ち込みまして、最終的には会議後、改めて社外有識者の先生方に結果報告、改めて御意見を頂くということでコスト検証の完了というように位置付けました。

次に、続いて90スライド目を御覧いただきたいと思います。こちらには社外の先生から頂いた意見をまとめておるのですが、リード文の1つ目、各案件の工事の必然性ですとか高額要因がどういう理由なのかということ、我々一個一個、252件の一件一件について分析して、それを最終的に類型化して説明しておりますけれども、この説明プロセス自体については非常に分かりやすいという御理解を頂いた一方で、該当する高額要因を判定するに当たって客観的に第三者に説明可能な基準を整理すること、全てにおいて明確な基準を示すことというのは難しいかもしれませんが、例えば短尺と言われるような電線関係のもの、説明自体は納得できるのですけれども、どうして短いと高くなるのかといったことを説明できるようにすることという御指摘を頂いております。

その内容について、次のスライドでその類型化について説明したいと思います。91スライド目ですね。

こちらが、この合計252件の工事案件について内容を確認しまして、図の左側になりますけれども、これは252件それぞれの工事対象の必然性を類型化したものになります。拡充と更新投資、それぞれ、例えば再エネですとか供給対応ということで必然性があるというふうに我々が位置付けた案件が類型されております。また、その右側の枠の中につきましては高額要因の必然性というものを類型化しております、それぞれ架空、地中、変電設備、これらについてどんな高額要因が含まれているのか、それが本当に必然なのかということの評価した結果をまとめておりまして、いずれも、どちらかという立地条件というのでしょうか、設備の立地条件から見るとこの高額要因というものは必然であるという評価をいたしました。

続きまして、92スライド目です。こちらにつきましては、社外有識者の先生の方の意見を賜った上で追加検証をして、追加した資料となります。

このスライド中段の高額案件リストというのは先ほど説明した一件ごとの類型分析の結果の一部を示しておりまして、さらには下段の表につきましては個体について数字を見積もって確認した結果になっております。例えばこのアクセス線の新設工事における鉄塔工事と電線工事について示しておりますけれども、鉄塔工事につきましては、工事費総額として1億4,800万円、これに含まれる高額要因というのはCの山地と言われるものでして、その要因につきましては8,200万円の影響がありますと。この高額要因を除外したものが右側のdということになっておりまして、高額要因を除外すると高額要因の判定の基準以内に収まるということを確認しております。また、電線につきましては工事費が約2,000万円ぐらいなのですけれども、これに対して評価上の単価、km当たりの単価で見えますと4億1,200万円/kmということになりまして、これが短尺の要因であるということになります。分布を書く上ではこの高額要因案件と位置付けられるということが御理解いただけたらと思いますけれども、再エネのアクセス線新設のためには必要不可欠であるというように理解しております。

続いて93スライド目をお願いいたします。こちらがアクセス線の工事の、まさに主要工事の件名の事例になっております。右側の急傾斜地に建てる場合については、深礎基礎と言われる高額な基礎が必要になるということで、これがまさに高額要因となっているということで御理解いただければと思います。

それから、スライドを進んで94スライド目ですね。こちらにつきましては弊社の効率化に関わる取組の内容を示しております。

左上にあります流通設備計画ルールと言われるものにつきましては、これは弊社がホームページに公開して社外にコミットしている内容となっております。中身としますと、合理的な設備形成ですとか、既存設備をできるだけ活用しますという内容が記されているものです。

それから、この中身にも関わりますけれども、業務プロセスにおいては、左下にありますけれども、例えばあるアクセス線の連系工事であればどんな施工方案が考えられるのかということを唯一、1つの案だけではなくて、この例でいきますと5案で試算しましたように、どの方法が最も合理的なのかということを対案比較しながら、最も有効な施策を採用しているという内容となっております。

それから、右上につきましては設計段階の対応を示しておりますけれども、一連のプロセスにおいて詳細設計の段階に入りましても過去の原価低減施策というものをベンチマーク単価として示しまして、各施策、過去に取り入れてきた考えの反映漏れがないように配慮するようにしております、このように対案比較ですとかベンチマーク単価を用いた計画設計プロセスというものが全ての案件において業務として標準化されていると。このように継続的にコスト低減に取り組んでいるというように御理解いただければと思います。

それから、右下のカイゼンですとか調達改革、デジタル技術というところになりますけれども、特に競争のところは、弊社は震災以降、調達委員会ですとか競争率拡大ということとで取り組んできましたけれども、特に競争だけではもはや下げられないだろうというような理解に至っております、今現在、それから今後につきましては、取引先各社様との協働カイゼンによって、どこに原価低減の領域があるのかという協働カイゼンに注力してまいりたいというように考えております。

それから、96スライド目につきましては、先に述べた工事の必然性ですとか高額要因の定義について、社外有識者の先生の見解も踏まえてまとめたものになります。時間の都合上、説明を割愛させていただきます。

弊社の高額案件252件について、先に示された個社の実施すべき検証プロセス、これに準じて実施した結果として報告いたしました。

以上です。ありがとうございます。

○山内座長 ありがとうございました。

それでは、次は中部電力パワーグリッドですね。山本様にお願いいたします。

○山本オブザーバー 中部電力パワーグリッドです。それでは、説明させていただきます。

98ページです。今回の高額案件の検証につきましては、まず工事主管部署にて、これまで定量評価されていなかった高額要因及びその影響を可能な限り定量化して分析を進めてまいりました。その後、社内の「関係役員等」と書いてありますが、経営層での内容の妥当性を確認した上で、社外の有識者の方に御説明し、妥当性について評価いただくと、そういうプロセスで検討を進めております。

次のスライドをお願いいたします。こちらは、社外の有識者の方に御説明した際に頂いた主なコメントをまとめております。総論といたしましては、高額となる理由については御理解いただきましたけれども、一方で、これまで定量的に把握・分析できていなかった

部分もございますので、こういうところは問題だと。しっかりこれらを可視化した上で、少しでも費用が下がるように有効な手だてを考える必要はあるというような厳しい御意見も頂戴しております。

次のスライドをお願いいたします。こちらは、鉄塔工事の要因分析の一部でございます。個々の工事、単体の内訳というのは確認した上で、複数の件名に対して高額となる要因について仮説を立て、それに基づいて類型化して、更に特異な件名はないかという確認を行っております。

具体的には、3 ページ後ろの103ページを御覧ください。このように高額となる要因を使って簡単な重回帰分析というのを行って、更にそこから逸脱したものを抽出して、理由を深掘りするというようなことで妥当性を確認しております。今回は時間の都合もありますので、詳細は割愛させていただきます。

次のページをお願いいたします。我々、高額案件はこれだけコストが掛かりますというそういう説明だけではなくて、やらなければいけないのは、ここからどうやってコストを下げていくのかというのを聖域を設けずに取り組むことが必要だというふうに考えています。こちらは費用削減の取組の例ということですが、請負会社から提案いただいたものなども踏まえて積極的にそういうものを取り入れながら、引き続き不断のコスト削減に取り組んでまいりたいと考えております。

私からの説明は以上です。

○山内座長 ありがとうございました。

次は、北陸電力送配電で瀬島様にお願いをいたします。よろしくお願いいたします。

○瀬島オブザーバー 北陸電力送配電の瀬島でございます。

106ページをお願いいたします。

最初に、高額案件の検証プロセスについて御説明いたします。弊社は、社長以下、経営層による経営会議にて高額案件の審議を追加実施いたしました。加えて、10月17日には社外委員2名を含む第三者委員会を開催し、高額案件全25件について、マクロ面及び個別案件ごとのミクロ面の両面から審議をいたしました。

次の次の108ページをお願いします。高額案件は御覧の25件になります。

次、お願いします。109ページをお願いします。鉄塔の事例です。鉄塔が高額となる要因は、基礎の種類、運搬方法及び地形の3つであり、高額案件5件のうち4件は3つの要因が組み合わさったものであります。

次の110ページをお願いします。電線の事例です。高額案件は総じて短尺、すなわち発電事業者様との連系などの特殊な形態で距離が短いことが、総額は低いものの、km当たりの単価を押し上げる要因となっております。

次、お願いします。111ページをお願いします。2点目、第三者との質疑及び対応状況についてです。第三者委員会の委員からの事前の主な指摘事項は御覧の9件あり、資料に回答を追記した上で委員会で丁寧に検証いたしました。また、委員会当日の指摘事項についても同資料に追記を行い、事務局に提出しております。ちなみに、委員会資料は個別案件の説明書を含めて300ページを超えております。なお、第三者委員からは、信頼できる検証結果であり、プロセスは適切であるという評価を頂きました。

次をお願いします。112スライド、鉄塔の事例です。鉄塔の工事費が地盤や地形に影響されるなら、なぜその地点を選定したのかという指摘に対する回答です。

次をお願いします。113スライドをお願いします。鉄塔の地点は、高額となった1基だけではなく、隣接する鉄塔も含めた全体の工事費がトータルで単価となるよう選定していることを回答いたしました。

次をお願いします。114ページです。続いて3点目、高額案件の検証内容の事例についてです。

まず、検証の考え方です。真ん中の赤茶色が過去高額案件ですが、これにつきまして左側、すなわち10社の中央値に近い弊社の標準工事、オレンジ色の部分との比較。また、右側、すなわち弊社の過去の類似工事、水色の部分との比較という2種類の比較検証を行いました。

次、115ページをお願いします。変圧器の例です。表の右側の高額案件は、左側標準工事と比較し、差異理由が妥当かどうかを検証いたしました。なお、工事費は、過去実績を踏まえた社内単価により個別に積算しております。

次、117ページをお願いします。当該変圧器の機器の大きさ及び海上輸送の必要性について検証いたしました。

次、118ページをお願いします。表の右側の高額案件について、今度は左側の過去の類似工事と比較し、差異理由が妥当かどうかを検証いたしました。

119ページをお願いします。最後に、高額案件の効率化の取組についてです。全ての高額案件については、件名ごとに織り込まれているコスト低減策を検証いたしました。これは鉄塔工事の一例です。

最後、122ページをお願いします。御覧のとおり、高額案件につきましては全て競争発注を予定しており、調達面でもコスト低減に取り組んでおります。

北陸からは以上でございます。

○山内座長 ありがとうございます。

次は、関西電力送配電の寺町様ですね。お願いいたします。

○寺町オブザーバー 寺町でございます。それでは、説明させていただきます。

124ページを御覧ください。弊社の高額案件の検証プロセスについてでございます。

まず、今回提出した見積費用につきましては、第三者知見の活用により効率化を最大限反映した上で、弊社として適切と考える検討プロセスを経て策定しております。その上で、高額案件につきましては更なる客観性・透明性を確保する観点から、社長をトップとする会議体及び第三者により、高額案件実施の必然性、高額理由の妥当性について検証を実施しております。

126ページを御覧ください。第三者による検証プロセスについてでございます。第三者による検証では、弊社から見積費用の詳細内訳や類似案件・中央値案件の詳細資料を第三者へ提出し、ヒアリングを複数回実施した上で検証いただいております。

127ページを御覧ください。その結果、当社は76件（119設備）が高額案件対象となっておりますが、工事実施の必然性については、リスク評価や設置環境等の条件、保守作業員の安全性確保等の観点から必然性「有」という評価、それから高額理由につきましても作業環境や主要部材の差異などから妥当性「有」といった評価を頂いております。

128ページを御覧ください。具体的な事例としまして、淀川の河川内に建てられている既存の鉄塔を建て替える工事を御紹介いたします。淀川では堤防改修工事が予定されており、クレーンなどの重機が線下で作業するため、重機が電線へ接近・接触し、大規模停電が発生するおそれがありますので、電線の地上高を確保するために鉄塔設備を更新する必要があります。また、淀川の河川内で工事を実施するため、左下の写真のように台船による仮足場や、右下の写真のような空中梁構造と呼ばれる特殊な基礎が必要となることから、一般の鉄塔工事と比較して高額となります。

129ページを御覧ください。単価の妥当性評価につきましては、本件名と同様の空中梁構造を持つ基礎の工事件名を類似件名として単価比較を行い、妥当性を評価いただいております。また、当該工事には特殊な工事が多く含まれますが、その工事内容についても過去に適用した類似工種の単価を確認の上、積算し御説明したことで、第三者に妥当性を評

価いただいております。

130ページを御覧ください。弊社の効率化の取組について御説明いたします。弊社は競争発注比率の向上に努めてまいりましたが、競争発注比率が70%強と高水準となっておりまして、競争発注比率の向上による効率化余地は限定的となっております。

そのため、131ページに記載しているような取引先との協働による原価低減活動や、132ページに記載しているような「バリューアナリシス」による原価低減にも取り組みまして、更なる効率化の低減に努めてございます。

説明は以上でございます。

○山内座長 ありがとうございました。

次は、中国電力ネットワークですね。藤井様にお願いします。

○藤井オブザーバー 中国電力ネットワークの藤井でございます。では、御説明させていただきます。

134ページを御覧ください。当社の高額案件は、スライドの下表にございますとおり、合計で58件ございます。高額案件の内訳といたしましては、海峡横断箇所の鉄塔及び電線、短尺設備の電線及びケーブル、それから一般的な配電用変圧器より重量の重い連系用変圧器設置工事が対象となり、高額となった要因と単価の妥当性を検証いたしました。検証に当たりましては、幅広い視点から検証を行うため2名の第三者の方から御意見を頂き、それらを踏まえた上で、経営層も出席する「資材調達会議」にて社内検証を行い、高額案件の妥当性を確認いたしました。

135ページへお進みください。本ページには第三者の方から頂いた御意見を記載しております。工事の必要性や単価設定の考え方、高額となる要因について妥当性を御確認いただき、さらに、効率化への取組についても御理解を頂きました。詳細につきましては資料の御確認をお願いいたします。

136ページへお進みください。本ページ以降では、変圧器を例にして高額案件の検証内容を御説明いたします。今回高額案件として抽出された変圧器は全て連系用変圧器でございます。これは配電用変圧器に比べて大型の機器となるため、スライドの下側のほうにございますとおり、道路法の輸送重量制限から海上輸送を採用したり、輸送時に大型のトレーラー、例えば連系用変圧器では27m、配電用変圧器では17m規模の車両が必要となります。

137ページへお進みください。一般の配電用変圧器が輸送重量約30tに対しまして、連系

用変圧器につきましては55～80tの重量となり、輸送重量が重たいことから輸送費用が高額となっております。

138ページへお進みください。本ページでは単価設定の考え方を御説明いたします。

当社は、CAPEX査定方式として用いられた統計的な手法を用いて、当社の過去5年間の実績に基づき単価の算定を行っております。変圧器の工事費につきましては重回帰分析による単価設定を行いました。

139ページへお進みください。本ページでは、送電設備、変電設備の効率化の取組を紹介しております。

競争発注を基本に、材工分離などの発注方法の工夫、部品の軽量化など、これまで当社が培ったノウハウを活用しつつ、新工法などでは外部知見を取り入れながら、効率化、コスト低減へ取り組んでおります。

当社からの説明は以上でございます。

○山内座長 ありがとうございます。

次は、四国電力送配電ですね。佐相様、お願いします。

○佐相オブザーバー 四国電力送配電・佐相でございます。それでは、説明させていただきます。当社における高額案件の結果になります。

141スライドを御覧ください。当社では、高額案件に限らず、設備投資全般に係る社内検討プロセスを構築しており、工事の必要性・工事の妥当性などを設備戦略委員会において確認しております。今回高額案件と判定されました15件名につきまして、左下の図に示していますように、電力系統工学や送変電設備に知見のある社外有識者に御意見を頂き、改めて設備戦略委員会を開催しました。今回、設備戦略委員会においては、調達を含めた検証プロセスが適切か、工事の目的・実施理由は適切か、当社の一般的な工事と比較して高額となる理由は明確か、工事費低減に向けて実施する取組が適切に反映されているかについて再度検証を行いました。

142スライドを御覧ください。社外有識者に対して高額案件の検証資料などを用いて御説明し、調達を含めた検討プロセスや工事費などに対して大きな問題点等の指摘はございませんでした。社外有識者から頂いた御意見は表のとおりになります。詳細説明は割愛させていただきますが、工事亘長の短さや施設方法の違いなど、工事費増加要因となっていることを御理解いただいております。

143スライドを御覧ください。今回の検証内容の一例について御説明いたします。本件

名は発電所連系のため、既設の送電線から連系変電所に分岐接続する150mの送電線新設工事になります。

144スライドを御覧ください。左上の表に記載しておりますように、今回のケースは当社の一般的な工事と比較しまして3倍程度の単価となっております。これは、右の欄に記載しておりますように、電線張替工事に必要となるエンジン場・ドラム場といった固定的な費用が短径間工事であるために、1km単位に換算すると著しく工事費単価が上昇する要因となっております。当社の高額案件は全部で15件ございますが、このうち13件は同様の短径間工事となっております。

145スライドを御覧ください。高額案件における効率化の取組について説明いたします。資材運搬用索道の設置の効率化など、コスト低減につながる取組を実施しております。

以上が当社における高額案件の検証結果の概要となりますが、実際の工事においては更なる効率化に努めてまいります。

弊社からの説明は以上でございます。

○山内座長 ありがとうございます。

次は、九州電力送配電ですね。成清様、お願いします。

○成清オブザーバー 九州電力送配電の成清です。それでは、弊社の検証内容の概略について御説明いたします。

まず、スライドの147、検証プロセスにつきましては、まず7月のレベニューキャップ提出前の段階で高額案件の対象となる可能性がある41件につきまして、主管部門、資材部門を中心に検証を行うとともに、社長を委員長とします効率化推進委員会におきまして、投資額や費用、効率化の取組などの妥当性の評価を行っております。また、レベニューキャップ提出後におきましては、料金制度専門会合で統計査定により高額案件の対象となった追加分を含めた26件につきまして、第三者として外部のコンサルによる案件の検証及び社内の意思決定プロセスの評価を行っております。さらに、その検証結果を踏まえまして、コンサルの出席の下、効率化推進委員会を開催いたしまして、対象件名26件の再評価を行っております。

スライドの148をお願いいたします。こちらは第三者による検証内容です。全26件の個別説明書を基に、主管部門へのヒアリング、過去の類似件名との比較、追加での説明資料の提出などを行いまして、個別工事の内容・件名ごとに高額となる理由や必然性、価格・物量の積算額の妥当性、費用低減に向けた効率化施策の取組内容の妥当性などを確認して

おります。

具体的に申し上げますと、ヒアリングにおきましては、その件名ごとに高額の原因や、高額となった主要設備の容量・設備規模、工事内容の妥当性、至近の工事実績を踏まえた工事費の適切性などについて質問があり、それぞれ具体的に説明を行っております。さらには、効率化施策の検討状況や反映状況についても件名ごとに確認を行っております。また、併せて、資材調達を始めとした社内の効率化推進のための組織体制、それから社内規程などの意思決定プロセスにつきましても実効性が担保されていることを確認しております。こうした検証結果を踏まえ、効率化推進委員会において対象となる26件名の妥当性を改めて確認・評価をしております。

続きまして、スライドの149をお願いいたします。こちら、個別件名の検証内容の事例として、短尺の地中ケーブル工事に関する説明書を添付しております。高額となる理由や工事の内容、過去の類似件名との工事費の比較、効率化の取組内容等を記載しております。内容は他社様の説明とも重複いたしますので、詳細な説明は割愛をさせていただきます。

続きまして、スライドの150になります。こちらは効率化の取組になります。弊社はこれまでも社外専門家などの外部知見を活用して調達コスト低減に取り組んでまいりましたが、今後も調達における競争発注の実施や発注方法の見直しなどに加え、工事の計画・実施段階における工法の工夫や仕様の見直しなど、それぞれの工事内容・案件に応じた効率化施策を検討し、工事費の低減に向けて取り組んでまいりたいと考えております。

説明は以上になります。

○山内座長 ありがとうございます。

最後は沖縄電力ですね。当真さん、お願いいたします。

○当真オブザーバー 沖縄電力・当真でございます。それでは、弊社から御説明いたします。

スライドの152をお願いします。CAPEXの統計査定による弊社の高額案件は、地中ケーブル工事6件、遮断器工事25件が対象となっております。今回御説明させていただくのは、遮断器工事の検証内容とさせていただきます。

まず、高額案件に係る社内検証プロセスについてですけれども、第三者の委員2名を含めた社内検証体制におきまして工事部門にて検証した結果を確認し、それから案件の必然性、価格・物量の妥当性、価格・物量低減に向けて実施する取組の有無とその取組内容の妥当性について、それぞれ検証してございます。

次のスライドをお願いいたします。153ページです。こちら、高額案件検証委員会での委員の御意見等を掲載していますけれども、総論について御説明いたします。近年の人件費上昇、物価上昇は厳しいところがあり、本委員会においては限られた期間で全てを把握することが難しいが、過去実績を踏まえ将来想定へ合理的に反映し、検証されているものと評価を頂いております。また、過去の実績との比較におきまして、何倍であれば妥当であるかなど判断基準があるとなおよいとの御意見も頂いております。

続きまして、高額案件の遮断器に関する検証内容について、次のスライドで御紹介いたします。154のスライドをお願いします。こちらのほう、遮断器工事費の査定方法に合わせて中央値分析の結果を下表に示しております。まず、弊社の遮断器工事につきましては25件が対象となっております。価格の妥当性につきましては、表に示しますとおり、規制期間中央値の①と過去の実績中央値②を比較した場合に、過去の実績に対する増加割合は13%増となります。比較対象としまして、計画策定時の単価と過去の実績単価における人件費を比較したところ12%増となっていることから、妥当と判断しております。

次のスライドをお願いいたします。155のスライドでございます。こちら、高額案件の検証内容として事例のほうを御紹介いたします。当該工事は、牧港第一変電所改良工事となっております。左上の表、設備情報にお示しのとおり、遮断器4台は高経年化ガイドラインに基づき、リスク量低減更新対象工事として取り替えることとし、案件の必然性や必要性について妥当と判断しております。また、遮断器2台はガイドラインの対象外となっていますけれども、同調工事として取り替えることで設備停止期間の短縮並びに工事の効率化が図られまして、まとめ発注による価格低減や仮設工事をはじめとした工事物量の低減を図っております。

続きまして、次のスライドをお願いいたします。156です。高額案件の効率化の取組について御紹介いたします。効率化の取組としましては、遮断器工事の発注方式を引き続き競争入札で行うことに加えまして、物品につきましてはまとめ発注を行い、スケールメリットによる価格低減を図ってまいりたいというふうに考えております。

説明は以上でございます。

○山内座長 ありがとうございました。

以上で事務局及び各事業者様からの御説明は全て終わりということであります。それで、議題1、2についてはこれから御議論いただきたいと思います。

例によって、発言御希望は、今回この会議の場合はTeamsの挙手機能でお願いしたいと

思います。それでは、御意見のある方、挙手機能でお知らせを頂きたいというふうに思いますが、いかがでございましょう。どなたかいらっしゃいますか。

前半がC A P E Xの連系線・基幹系統、ローカル系統、配電系統の検証結果ということでございまして、後半は今、高額案件についてはいろいろあり、それから再統計査定結果についての御説明でした。今の高額案件のところは各社に御説明いただきましたけれども、基本的に第三者ないしは第三者に準ずるような方に、そういう意思決定の際には織り込んでいるという御説明があったというふうに思います。いかがでございましょう。

村上委員、どうぞ御発言ください。

○村上委員 どうもありがとうございます。膨大なデータの確認作業があったということのを改めて認識いたしました。本当にお疲れさまでございます。私からは、高額案件について1点お伺いしたいと思います。

事前説明のときにもお伺いしたことなのですが、62ページの第三者委員の一覧には4社ほどコンサル会社さんが入っていますが、念のため、他業務の発注を電力さんから受けていないかとか、工事の請負事業者さんとの利害関係はないかというようなことは確認されているのかというのをお伺いしましたところ、後日確認してございまして、大丈夫であったというふうに御報告を受けております。そういう意味で、各社はどのようにしてこの第三者を選定されているのかということが気になっていて、今日も説明を伺っていたしました。東電P Gさんと、あと四国電力さんからは若干選定理由についても言及されていたんですけれども、できればこの資料を提出いただくときに、選定理由と、あと第三者とならないケースにひっかかっていないかというチェックリストなどがあるといいのではないかと思いますので、コメントさせていただきました。

以上です。

○山内座長 そういった資料があったほうがよいという、そういう御意見でよろしいですか。

○村上委員 そうですね。最初に……

○山内座長 事務局と相談して対応させていただきます。

○村上委員 ありがとうございます。

○山内座長 ほかにいらっしゃいますか、御発言の御希望。

圓尾委員、どうぞ。

○圓尾委員 圓尾です。膨大なチェックを、事務局はじめ事業者の皆さんもありがとう

ございました。

高額案件のほうで1点なんですけれども、今回の資料、各社のものをずっと拝見しててなるほどなと思ったのが中部さんが出された103ページのグラフでして、各社の説明を聞いていても、やはりこういう理由で高額になるんですというのが割と統一されていますよね。対象となる案件が少ない地方電力なら仕方ないと思うんですけれども、中3社ぐらいの件数があれば、高額となる理由でこういう分析をしてみるとちゃんと傾向が出てくると。さらに、そこから外れたものについてのチェックを掛けているという意味では、中部さんのこのやり方というのは非常に分かりやすいし、説得力があるし、それから第三者というのもやはり外部者ですから、その外部者にも説得力のある説明がこういうグラフを使うとできるのではないかというふうに思いました。ですから、まず中部さんにお伺いしたのは、これは鉄塔についてこういう分析をされていますけれども、それ以外についても同じような形で分析されているのでしょうかということです。

それから、同じく案件がたくさんあるはずの東京さんと関西さんについては、こういうちゃんと数値で分析した説明がなかったもので、定性的な説明は分かるのですけれども、こういう具体的な分析を内部ではされているのでしょうかというのをお伺いしたいと思いました。

以上です。

○山内座長 ありがとうございます。

それでは、まず中部電力パワーグリッドの山本室長、いかがでしょう。

○山本オブザーバー 御質問ありがとうございます。こういうふうに回帰分析できたのは鉄塔工事だけです。なぜかという、複数の内容が複合的にあって分かりにくいのがこれだったからそういうふうにさせていただいたんですけれども、残りのものは類型化はして、もう少し単純なやり方ですけども確認をしています。ここまでやっているのは鉄塔だけということで御承知おきいただければと思います。

○山内座長 それでは、東京電力の鈴木様、いかがですか。

○鈴木氏 東京です。資料の、まずは92スライド目を御覧いただいてよろしいでしょうか。弊社高額案件は合計252件あったんですけれども、この前のスライドでは高額要因の類型化だとか工事の必然性ということを類型化しているのですけれども、特に代表的な案件につきまして、92スライド目にあるように、では具体的に何がどれだけ高額なのかということを、まさに高額要因というのは個別の要因が含まれているというように判断しまし

たので、トータルの工事費がこの表でいきますと左側に載っていて、Cのレベルというのはどれぐらいなのかということで影響額を見て、最終的には、言ってみれば外れ値になる要因がこのCなので、それを除外するとどれほどに収まっているのか。このCの必然性というのは本当に必要なのかということを代表件名として確認をいたしました。あとは、252件については同じように類型化して、同様の傾向があるというように判断しております。

さらには、94スライド目にありますけれども、弊社、この流通設備計画ルールにのっとって、同じプロセスを基本的には業務として流すということで、同様に他の案件についても計画レベルというのは同等であるというように評価いたしました。

以上です。

○山内座長 それでは、関西電力送配電の寺町理事、お願いいたします。

○寺町オブザーバー 126スライドを御覧いただきたいのですが、「妥当性評価の実施プロセス」の三段目に記載している「高額理由の妥当性評価」において、高額となる要因の数と単価の相関分析や、高額となるそもそもの要因についても、幾つかの分類に分けた上で判断していただく等、重回帰分析は実施しておりませんが、可能な限り総合的に判断いただくといった取組をしております。

○山内座長 よろしいですかね。圓尾委員、いかがでしょうか。

○圓尾委員 ありがとうございます。こういった分析を積み重ねることで第2規制期間に向けた何か良い手法が見つかるのではないかなと思ったので、関西さんも類型化した分析をされたのであれば、何か新たに見えてきたものがあれば、また後日でも教えていただければと思いました。

以上です。

○山内座長 よろしくをお願いいたします。

それでは、松村委員、どうぞ御発言ください。

○松村委員 松村です。

まず、前半のほうの話です。スライド28辺りに出てきている、中部電力から先ほど御説明を伺った。特命発注が25年度までは2018年以前のやり方の影響が残っているので仕方がないことは御説明いただいたのですが、26、27年度においても、それ以前よりはかなりましではあるのだけれど、まだ他社に比べて高い値になっています。先ほどの御説明だと、もうこれは不可避だということでしょうか。もし不可避だとすると、なぜ改めたのにもか

かわらず、まだ他の会社に比べて高いのか。そのような御説明を頂いたような特別な事由というのがなぜ中部電力だけに多くあるのかをもう少し説明いただけないでしょうか。

次に、同じことを言っているのかもしれませんが、中部電力から、資料3—1で、先ほどの口頭の御説明で、2018年以前の早期予告のほうで特命発注していたのだけれど、競争入札をしているのと同様に低い価格で調達できていたと自負しているという説明を伺った。その根拠については十分な御説明を頂けませんでしたので、その根拠の説明をお願いいたします。状況が違うから違う発注方式で発注しているので、状況が異なる2つを単純に比べるのはそもそも不可能なはずだし、以前の委員会で、別の会社ですが調達においてはある種積算を行って、それで入札するときにも上限価格を設けるので、そもそもちゃんと価格は抑えられている。根拠を持って積算して、それで結果的に特命という格好で発注したとしても、そういう格好で抑制しているので同様に効率的だという説明をした会社があって、あきれられたということがあったかと思います。公共調達においてはもちろん積算はするわけですが、もしそれで同様に効率的と言え、全て特命契約だって全く問題ない。ちゃんと積算しているのだからということになる。そうではなくて、いろいろな理由で入札を求められている。その一番大前提というのを完全に無視したような説明というのがあって、失笑されたというかあきれられたということがあったと思うので、今回の説明はそのような雑駁な説明ではなく、何かもっとちゃんとした根拠があって自負しておられるのだと思います。そこまで自負する根拠をもう少し詳しく御説明いただけないでしょうか。

次、後半のほうに関して。高額案件に関してです。

これについては、まず、今回と関係ないことを言うようで申し訳ないのですが、前半のところでも出てきた広域機関のコスト小委で、今コストの削減のための努力、連系線回りの工事に関してコスト削減のための努力を多大にしていっていると認識しています。それに関しては一送の方からの知恵を多く頂いている、御協力いただいていると思っています。自社が工事するものではないものに関しても、お互いにプロとして、それぞれ気が付かなかった点を的確に指摘していただくことによってコストを下げるが行われていると思います。これは、第三者委員会でコンサルなどを受けて下げるものと並行してできることだと思います。これからそのような知見を広げていって、今回示していただいた取組と並んで、そちらでコストが下げられることをすごく期待しています。広域機関及び一送の方、今までしてくださっているような努力が更に深められることを期待しております。

この第三者というのに関して、まず、村上委員からの御指摘に関しては私も同じような

ことは少し思っていたのですが、これは別にコンサルに限った話ではなく、弁護士だって、大学教授だって、公認会計士だってみんな同じだと思います。それらについても、例えば大学教授——そんなことを言ったら私も総スカンを食らいかねないのですが、例えばその研究室あるいは研究者にほかに研究費だとかを渡しているような、そういう第三者とは必ずしも言えないような人ではなく選んでいるのですよねということ。あるいは、弁護士も、顧問弁護士だとかではなくて選んでいるのですよねというようなことは、コンサルタント会社を確認するのであれば、他も全て同様に確認すべきかと思いました。

ただ、一方で、それと矛盾したことを言うようですが、この目的が透明性だとかというのは確保することが主眼なのではなく、コストを下げるのが主眼なのだとということだと、場合によっては普段から付き合いがあつて自社のことをすごく良く分かっている人に積極的に意見を求めたということなのかもしれない。付き合いがあつたらいけないというわけではないのですが、そういうことがあるのかどうかということをお教えいただき、あえて付き合いのある人を選んだということであれば、その理由をもう少し示していただき、さらに、あえてそういう人を選んだということであれば、それは結果、相当に役に立つ助言があつたということでない、もう別の方を探すことを早急にしていただかなければいけないということにもなると思います。その点についてももし分かっていることがあつたら教えてください。

最後に、両方に関連しているんだと思うのですが、前半のところで、自社規格・自社仕様が特命発注あるいは高額になるとかというようなことで見直す、できるだけ標準的なものにするということ、ロッドが大きくなるようにするというところを取り組んでくださっていることはとてもありがたい。しかしこれは特命発注を回避するためにやるのではなく、本来、仮に2社応札できる場所があつたとしても、本当は3社以上が入るほうがコストが下がることだつてあり得るので、特命発注回避に限らず、原則として本当に自社仕様・特殊仕様は必要なのかということをゼロベースで考えていただいて、原則として一般的なものにすべき。どうしても残るものは相当に理由がなければいけないということだと思います。特命発注を避けるためにやるのではなく、そのようなものがあろうとなかろうと推進していただかなければいけないことなので、その点についてはくれぐれも誤認のないようにぜひお願いいたします。

以上です。

○山内座長 ありがとうございます。

それでは、最初の点は中部電力パワーグリッドの山本室長からお願いします。

○岩見オブザーバー 1つ目の質問につきましては、中部電力パワーグリッドの、私、調達の岩見でございますが、私のほうからお答えさせていただきたいと思いますが、よろしゅうございますか。

○山内座長 はい、承知しました。

○岩見オブザーバー まず、1つ目の点でございます。特命の数がなぜ多いのかということでございます。今回いろいろな機器の取替えのタイミングですとか周期の問題がありまして、今回この時期に集中したというはあるとは思っております。また、加えまして、周波数変換装置等々の特殊な機器を持っておるということも起因しているというふうには考えておるところではございますが、そこはいずれにしましても分析をいたしまして、明示できるような形にしていきたいと思っておりますけれども、特命のいろいろな会社に向けた取組を今後もまた展開をしていき、競争率の向上に努めていきたいというふうに考えております。これが1点目でございます。

それから、2つ目につきまして、私ども資料3—1の2スライドのところでもちょっと記載はしておるんですけども、少し分かりにくかったかもしれません。この検証につきましては、同一送電線工事の建替工事において1件当たりの単価の比較をしているところでございます。競争と、それから特命と、それぞれ指数で競争を100とした場合——失礼しました、3スライドですね。3スライドの右の下のところでございます。競争を100とした場合にそれぞれどれだけの比率でなっているかという部分を実工事で検証したものでございます。工事費の違いが、個々の同一工事というわけではないものですから、なかなか比較が難しいところはあるんですけども、こちらの実件名において検証させていただいたということになります。

いずれにしましても、今回私ども、競争率の拡大に向けて引き続き努力をしてコスト低減に努めてまいりたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

私からは以上でございます。

○山内座長 ありがとうございます。1点目、いかがですか、松村委員。

○松村委員 F Cなどを抱えていて特殊な要因であるというのは説得力があったと思いますが、これについては事務局のほうで資料を出していただけるととてもありがたいのですが、今回は基幹送電線あるいは連系線回りということだと思うんですけど、中部電力の特命発注の割合が、他のものも含めて低いということが示されれば、これは今回のこの特

殊なカテゴリーというところだけの要因であるということが明らかだと思います。しかし、もしほかのものも同じように割合が高いということだと説得力を著しく欠くと思いますので、その点について、他の費目では低いことを何らかの形で事務局のほうで示すことは可能でしょうか。

○山内座長 事務局、いかがですか。

○鍋島NW事業監視課長 検討させていただきます。

○山内座長 ということよろしいですか。松村委員、今、検討ということで事務局から回答がございましたが。

○松村委員 はい。ありがとうございました。

○山内座長 あと、2つ目の議題の件ですけれども、最初の知見の共有の件は御意見ということで、それから、その中の2つ目の御指摘で、この資料の62ページ、第三者委員といいますか、第三者の一方で、独立性あるいは関係性の問題も含めてもう少し情報があったほうがよいという御指摘だというふうに思いますけれども、これは各社ございますので、今ここでというのはちょっと不可能かと思いますので、各社にその点について資料を提出いただくということでいかがでしょう。

○松村委員 はい。資料を提出していただいても、「関連のない人ばかりです」と一言言っていただくだけでも結構です。

○山内座長 そうですか。各社、後で資料を作るより今言ってしまったほうが。

○松村委員 いや、今でなくても。

○山内座長 今ではなく。了解です。それでは、そういう形で後ほど対応させていただくということでお願いいたします。

それから、最後の特命発注、ロッドのところの規模についても、これも御意見ということよろしいですかね。

○松村委員 はい。結構です。

○松村委員 ありがとうございました。それでは、そのような対応でお願いしたいと思います。

ほかに御発言を御希望の方はいらっしゃいますか。特にほかにいらっしゃいませんか。

そうすると、ちょっと時間の問題もありますので議事を進めたいと思いますけれども、今まで拝聴したところでは、今の幾つかの更に進んだ情報を得てということが条件としてあるにしても、基本的には大きな御反対がなかったというふうに思っております。その意

味では、当面事務局の案のとおり進めていただくということをお願いしたいと思います。

それでは、議事を進めます。議題の3と4ですね。議題3が「その他費用の検証結果について」、それから議題4が「次世代投資費用の検証結果について」。これについてはまとめてさせていただこうと思います。それから、議題の3については、資料5を御説明いただくものと、それからビデオ投影というのがございますので、それを含めて事務局から御対応願います。よろしくお願いいたします。

○鍋島NW事業監視課長 ありがとうございます。それでは、資料5につきまして御説明いたします。

資料5ですけれども、内容は、修繕費、それから支障木伐採委託費、それから託送料です。

最初の3ページ、修繕費の中の塗装費の関係ですけれども、前回の会合におきまして、この塗装費の㎡当たりの単価につきまして、事務局からはC社単価5,300円/㎡を基準の単価としてはどうかという御提案をさせていただいたところ、それにつきまして複数の会社から御指摘を頂いたところでございます。

これに関しまして、まず塗装という作業が、鉄塔塗装というのがどういう作業なのかということ、ちょっと分かりやすいビデオを見つけたので、こちらを少し、お時間は3分ほどになりますけれども、見ていただければと思います。

(ビデオ投影)

○鍋島NW事業監視課長 お時間頂きましてありがとうございました。非常に高いところでの作業ですし、こうした現場の方々の御努力があって電気の供給ができていたというのがよく分かる画像だったと思います。

ちょっと解説をいたしますと、先ほどの動画ですけれども、岡山の塗装会社の、鉄塔塗装を主に手掛けられている会社さんが撮影された映像でした。鉄塔塗装にもいろいろな方法があるということで、先ほどは単純に塗っている作業を撮影していましたが、この資料の6ページで言いますと、まず最初に、塗装の塗り直しの場合は、下地の舗装をきちんと剥がすということが大事な作業になりまして、一番徹底的に剥がそうと思ったらバーナーみたいなので焼き切るというのがいいようですけれども、そういうことをしない場合はこういう手作業で、ハケとかたわしみたいなので落としたり、あるいは機械で落とすというようなことをするということだそうです。それから、先ほどは上って行ってそれで塗っていましたが、下に塗料が落ちるとよくないところ、下に例えば畑があったり

しますと、養生という形で畑の上にビニールを張ったり、あるいは鉄塔自体を囲うと、そういうことも発生するということでもあります。

それで、3 ページで、各社それぞれ単価が違うというところはお示したところです。先ほどの映像でもありましたけれども、大きな鉄塔ですとやはり乗るのが大変というようなこともあります。高いところにもありますし、塗る面積も大きいというところでありまして、そういうところも補正して単価の㎡を割り出しております。

この表における塗装回数につきましては各社の再塗装というところから割り出したものではあるんですけれども、事務局ではこういうふうに算定しておりますが、ただ、何分長い周期のことでもありますし、先ほど申し上げたとおり、下地をきちんときれいに剥がすかどうかとかいろいろな要素があるということで、実際に120年というライフサイクルでこういう塗装回数になるかどうかというところまで事務局として確信を持っているわけではないということでもありますので、このA×Bのところについては御参考までにという程度で書かせていただいているところでもあります。

その上で、4 ページですけれども、事務局としていろいろ考えますに、検証方針としましては、優れた技術を活用しながら、ライフサイクルコストの中でも特に塗装周期当たりのコストを抑制していくということが大事だと考えております。この点に関しまして、先ほどの5,300円/㎡のC社につきましては、塗装周期が10社中2位に長い、それから塗装単価については10社中4位に低いと。かつ、その塗装周期も考慮した塗装費用ということで割り算をすると年数当たりの塗装単価というのは非常に低いということでもありますので、この費用においてトップランナーとして位置付けることが妥当なのではないかと考えております。

先ほど申し上げたとおり、この塗装という作業をするに当たりまして、養生をするかどうかとか、あるいは下地をきちんとクレンジングするかどうかというようなことも大事になってくると考えておりますけれども、これについても各社からヒアリングを行っている限りにおいては、C社の方法が何か大きく違うということではないというふうに聞いております。あと、C社の塗装周期40年については、これはあくまで塗料の性能ではありますけれども、40年もつという事は確認しているということでもあります。

前回、九州電力送配電及び北陸電力送配電から御指摘があり、それぞれ送電線が海に近い、あと九州は紫外線が強いというお話であるとか、北陸のほうは降水が多くて豪雪地で作業時間が限られるという御指摘がありまして、それぞれ、先ほどの映像もありましたけ

れども、いろいろ現場でも大変だというのはあると思いますけれども、指摘のあった2つの地域だけでなく、ほかの地域でもそれぞれ御事情があると考えております。

こういうことを考えまして、C社の単価は基準として採用しつつ、エリアごとの環境特性も加味してはどうかと考えておりますので、まずは1対1で5,300円を上回る会社さんにおかれましては申請された額の50%まで計上を認めるという案はいかがかということで提案させていただきます。

それから、7ページ以降ですけれども、支障木伐採委託費であります。支障木伐採委託費については個別検証するという事で前回御説明いたしました。

9ページですけれども、この支障木伐採についてこういうふうに検証してはどうかという事務局の提案です。この支障木伐採も単価と量に分けまして、量につきましてはヒアリングで合理的だということであれば認めると。それで、単価のほうについては、労務費の単価アップについては既にCAPEXでいろいろ査定をしていますし、全体にも関わることということで、単価の増額は認めないということにしてはどうかと考えております。物量の増加ですけれども、様々な理由が出てきていまして、森林法の改正、鳥獣保護法の関係、それから自治体と連携して実施とかいろいろな理由があるみたいですが、そういうものは合理性があれば認めるというふうにしたいと思っております。

10ページに細かく出しておりますけれども、例えば東北電力ネットワークの、今までは送電線の下の樹木だけ切っていたんだけれども、雪で隣の木が倒れ込んだとかそういう事例があったので周りの木も切ることになりましたとか、いろいろ地域的なものも含めて理由を御説明いただいております、合理的であれば認めたいと思います。

11ページは、これは北陸電力送配電、中国電力ネットワーク、どちらも労務単価のほうが地元の御事情で上がるということではあるんですけれども、先ほど申し上げたような全体的な方針等の関係で、こちらは単価増は認めずという方針にさせていただければと思っております。

13ページ以降が託送料です。これも前回議論させていただきましたけれども、電源開発ネットワークの託送料につきまして、15ページですけれども、フラット契約、それから原価低減契約、2種類ありまして、原価低減契約は据置き、フラット型契約は21%減というふうに前回申し上げて更に検討となりましたが、新しい案として、とにかく全体として21%減にさせていただくという案を提示いたします。電源開発ネットワークと一般送配電事業者との間の様々な契約のどれをどう削減するのかとか、あるいは電源開発ネットワーク

の事業報酬率が幾らであるべきかというような話につきましては、これは民間事業者同士の交渉で決まるということで、事務局としてどうであるべきということではないんですけれども、査定上の考え方として全体として21%減という考え方でいかがかということでお示しさせていただきます。

この資料については以上になります。

○山内座長 では、続いて資料6をお願いいたします。

○鍋島NW事業監視課長 続きまして、資料6について御説明いたします。

これは次世代投資費用の検証結果ということで、4ページを見ていただきますと、もう既に御報告したものもあるんですけれども、残りのものについて御説明いたします。

10ページ以下が、前回御報告した際に2点積み残しとなった論点がございます。

12ページですけれども、まず、ノンファーム・再給電方式につきまして、九州電力送配電の規制期間でのシステム関連投資が他社に比べて大きかったという論点がございます。これについて、各種機能の星取表のようなもの、一覧表みたいなものを作ってはどうかと北本委員から御提案いただいたところです。

13ページですけれども、実際にそのように機能を分解してみますと、九州電力送配電におきましては、この再エネ出力制御算定、それから特高事業者設備情報管理と、こういったところで高額になっております。これは、こうすることで必要性があって投資されるものとはもちろん理解しておりますけれども、この次世代投資のノンファーム・再給電というカテゴリーでここだけ大きく膨らんでいるということについて、やや個社要因であるようにも見受けられ、CAPEXに計上してその査定率を掛けるということが適當ではないかと考えております。

それから、14ページは、配電網高度化に関しまして、関西電力送配電のシステム関連費用が非常に高額に見えるということで、さらに説明を求めるということでありましたが、これについて事務局において、前回の同社の説明を踏まえ、さらに関連情報を精査いたしました。

それが16ページでございますけれども、まず、この配電網高度化というものにつきましてはどんなものかということですが、センサーを電柱に付けまして、その情報を通信で送ることによって、例えば微小な電圧の変化で周辺の停電を検知するとかそういうことでありまして、ですから通信の高度化というのは極めて重要なのだと。前回、関西電力送配電からもありましたけれども、そのようなものであるというのは事務局としても認識してお

ります。

ということで、光の比率だとか、ケーブルを今までのメタルケーブルか光ケーブルにどう変えていっているかというところが、1つその費用が掛かる、あるいは取組が進んでいるかどうかを見るポイントだと考えておりますけれども、この中3社を比較しますと、中部電力パワーグリッドについてはもう既に光化の割合がかなり進んでおりまして、もう既に79%できていると。下から2番目の行のところですよ。東京電力パワーグリッドは62%のものを99%まで2028年までに持っていくと。関西電力送配電は18%を55%に引き上げるとということで、この3社を比較しますと、中部電力は取組が進んでいるだけに、もうこの規制期間中での新たな光への切替えというのは抑えられていると。東京、関西はいろいろな費用が掛かるということでもあります。

それで、この光ケーブル関連費用だとか通信関係費用が焦点になりまして——と申しますのは、この光対応制御機器等とは別途査定していますので、この光ケーブル関連が重要だと考えておりますが、まず関西電力のこの105億円というものをみますと、人件費等々が入っているので実質的な光ケーブルの費用は50億円ということでもあります。これを光ケーブルの敷設亘長、緑で書いてあるところで割りまして、かつ、関西電力送配電におきましてはオプテージから賃借しますので、それをほかの2社のような減価償却だとか投資の案件とそろえるために耐用年数を掛けたりして一定の計算を、かなり保守的に計算しましたら、ここに赤囲みで書いているような単価になりまして、結論といたしまして、関西電力送配電の光ケーブル単価が著しく高いというわけではないということは確認ができました。

ということで、その関西電力送配電においては今後も費用全体の合理化を図っていただくということは重要だとは考えておりますけれども、総じて先ほどの14ページにあったようなものというのは、光関係の費用ということではそれほど他社に比べて突出して高いものではないというふうに考えております。

それで、17ページ以降ですけれども、今度は次世代投資の様々な費目についての御説明です。

まず、アセットマネジメントについてです。アセットマネジメントにつきまして費用を比較しますと、20ページですけれども、東北・中部の費用が大きくなっております。これも21ページで費用の星取表のようなものを作り見ますと、どうも東北電力ネットワークと中部電力パワーグリッドのほうでは各社共通の機能よりもプラスアルファで機能を盛り込

んでいこうとしているようでして、それにつきましてはC A P E Xに計上してほかの会社さんと並びを取ってはどうかと考えております。

22ページ、データ活用でございますが、データ活用につきましては各社いろいろなデータ活用のシステムを構築していますけれども、結論として25ページですが、各社それぞれ取組をします。それから、システムの改修範囲も変わってくるということなので、差額が出るのもやむを得ないということではないかと思っております。また、離島分についても、それぞれ離島が多い、あるいは離島がある会社さんにおいては機能を追加するのがお金が掛かるということで、これも妥当ではないかと考えております。

26ページ以降は発電予測精度向上ということですが、こちらはいろいろな再エネの発電予測を向上させるということで、29ページで比較しますと、これもいろいろ費用に差があって、これはよくよく見ると単にN E D Oのアンサンブル手法導入という話だけではなくて、いろいろな機能改修とかそういうものも入っているということではあるのですが、中国電力ネットワークが計上している新制度対応のためのシステム改修費用というのは他社においてはC A P E Xで投資しているというところもありますので、こちらについてはC A P E Xでの査定額を適用するということで査定したいと考えております。

30ページ以下が共同システム、中央給電指令所の共同システムを作るというものですが、これは33ページで比較しますと、これもまた各会社によって非常に予算に大きな違いがあるというのですが、ただ、34ページにあります、それぞれの範囲が新しいシステムとの整合性を取るために改修しなければいけないのかというところが変わってくるというところでありまして、特に東北電力あるいは九州電力送配電では第2規制期間以降に多額の費用発生が見込まれるということでもあります。ということで、この違いがあるということは第1規制期間についてもやむを得ずということだと思いますけれども、第2規制期間に向けて各社で改修範囲の適正化や費用の合理化を図っていただくということが大事だと思います。ただ、第1規制期間については費用に差があるのは仕方がないというふうに考えております。

それから、35ページ以降、ダイナミックレーティングですが、こちらは38ページになりまして、これはまた事業者ごとに費用が違うんですけれども、ただ、この費用が違うことを一つ一つ駄目ということではないのですが、中部電力のソフトウェア購入費が3億円と割高であるということではありますが、こちらについては効率化が図れるのではないかとというのが事務局の考えでして、これは北陸電力の数字ですが2.3億円まで認め

るということではいかがと。3億円とハードウェアの1億円を合わせて4億円であるものを2.3億円まで認めるということにしてはどうかと考えております。

それから、39ページ以降、D X機器ということで、ドローン、A I、ロボット、センサということではありますが、これもいろいろな業務が含まれていまして、それぞれ分けて分析しています。

43ページ目ですけれども、まず、巡視・点検作業におけるD X活用ということですが、これもいろいろな取組があるということで、それはそれでよいものの、北陸電力送配電はWi-Fi整備、それから四国電力送配電はタブレット端末ということで、少し割高に見える。タブレットの20万円とかですけれども、そういうものにつきましてC A P E X等の費用区分に入れたほうがいいのではないかと考えています。

それから、45ページ、変電所のデジタル化について、これもおおよそはよいと思っておりますけれども、東京電力パワーグリッドと中国電力ネットワークについては第2規制期間以降多額の費用が発生するということでありまして、こちらは費用の合理化を中長期的に図っていただくことが重要ではないかと考えております。

それから、47ページは、営巣等の異常検知ということですが、これは北陸電力送配電、四国電力送配電、関西電力送配電から計上があったものですけれども、妥当なものではないかと考えております。

48ページは分散グリッド化であります。

まず、50ページを見ていただきますと、分散グリッド化といっても各社取組内容が違っていて、離島対応、配電事業ライセンス対応、その他というふうに趣旨が分かりますので、それぞれ検討しております。

52ページですけれども、離島対応ということですが、これはまたいろいろな費用が出ていまして、東京電力パワーグリッドは例えばP V太陽光関係の費用が高額ではないかというようなこともあります。それぞれ離島の環境に応じて工夫して工事をすると費用が高くなるということでもありますので、妥当ではないかと、仕方がないのではないかと考えております。

54ページ、配電事業ライセンス導入対応ですけれども、この配電事業ライセンス対応ということで分散グリッド化であるとか次世代投資であるというふうに計上されている事業者がいますけれども、こちらにつきましてはほかの会社におきましてはC A P E Xに関連費用を計上していますので、横並びということでそちらで計上するというのが妥当と考

えています。

それから、55ページですけれども、そのほか再エネ拡充等を見据えて分散グリッド化に取り組むという会社さんもいらっしゃいまして、そういう調査研究事業などについては妥当ではないかと考えています。

それから、56ページ以降がサイバーセキュリティに関係するものでして、59ページが全体像ですが、中部電力の費用が非常に大きくなっております。

これについて更に詳細に分析したものが60ページですけれども、そのサイバーセキュリティ対策を行うということは非常に重要なことではあるとは思いますが、他方で、やや中部電力においては現行の対策の遅れを取り戻すための取組とも取れる内容が含まれているということでありまして、その現行の遅れを取り戻すものというのは、ほかの会社さんは次世代というよりはこれまでいろいろな取組をされてきたということだと思いますので、そちらの66.8億円中の51.3億円の取組についてはCAPEXに計上することが妥当ではないかと考えております。

それから、63ページですが、先ほど説明がちょっと前後してしまいましたけれども、系統増強のうちのプッシュ型につきまして、これは65ページですけれども、5社からこういう案件が出てきていまして、このうち東京電力パワーグリッドの案件につきましては再エネ接続量を勘案して系統の再構築に取り組むということで、創意工夫が確認できた。ほかの案件につきましては増強規律やマスタープランに基づくものなどが含まれていましたけれども、CAPEXの拡充投資案件に類似するものだと考えますので、そちらに費用区分を変えて査定を実施してはどうかと考えております。

最後、67ページですけれども、その他各種取組に関しまして、様々な点検中に項目以外の提案がありましたけれども、このうち関西電力送配電からありました温室効果ガス低減機器導入拡大に関する取組につきましてはほかの会社さんも同様のものを提案されているのですけれども、関西電力送配電においてはベース部分、機能増強ではない部分も次世代投資に計上していたということで、こちらについてはCAPEXの査定率を適用と。

それから、スマートポールの開発ということなんですけれども、スマートポールというのは、太陽光発電を付けたり、そこで何かWi-Fiを飛ばしてみたりとか、スマホの充電ができるようにしたりと、いろいろな機能を付けた町の中にあるポールということでありまして、ほかの会社さんでもそういうものを造られているということでもあるのですが、もう原価算入されていない会社さんもいらっしゃいまして、電気事業、スマホの充電とかい

ろいろ、電気と言えば電気かもしれませんが、ちょっと違うかもしれないということで、原価算入を認めないとするのが妥当ではないかと考えております。

それから、九州電力送配電につきましては次世代工事車両等の配電効率化ということですが、他社で導入済みの車両が含まれているということでありまして、CAPEXの費用区分で検証することが妥当ではないかと考えております。

すみません、説明が長くなりましたが以上です。

○山内座長 ありがとうございました。

この議案については事業者さんから御発言の御希望があります。これは中部電力パワーグリッドでございまして、中部電力パワーグリッドの佐藤様、よろしく願いいたします。

○佐藤オブザーバー 中部電力パワーグリッド・システム部の佐藤と申します。それでは、弊社の取組について、スライド62で御説明させていただきたいと思っております。

サイバー攻撃につきましては年々増加・巧妙化しておりまして、クラウドやIoTの利用などDXの推進に伴ってセキュリティーリスクの増大が懸念されております。特に海外ではサイバー攻撃による電力供給支障なども多数発生しておりますので、事業者の新たなセキュリティー対策が進みつつあります。弊社では、これらの状況変化を踏まえまして、国際水準並みの高いレベルを目指して、海外における最新の知見を取り入れた対策強化に取り組んでまいります。

それでは、具体的な対策強化の内容について御説明いたします。

図の緑色でお示しした事項が強化の観点です。上から順に御説明します。

中央の図が、弊社のシステム構成図のイメージです。左のインターネット公開エリアから右へと、領域を分けて境界防御を多層的に施すことによってインターネットからの攻撃に対して電力制御システムを守るという形を取っております。サイバー攻撃に対する監視は、現在情報系システムを中心に要所に絞った重点監視を行っております。

対策ですが、まず防衛力強化として、クラウドなど最新の対策ソフトを導入するとともに、右の表のほうに記載してあるとおり、実機への模擬攻撃なども行ってリスクを抽出し、対策を打つなど、先進的な知見を取り入れた個々のシステムの対策強化をしていまいります。

次に、検知力強化。こちらが費用が掛かっているところですが、人の目が行き届きづらい現地の機器などについては、これまで監視カメラや扉の開閉など不正な侵入に対する物理的な監視が一般的に行われておりまして、弊社でも同様に実施していまいりました。し

かし、昨今、海外では、工事など正規の作業に紛れて内部のネットワークへ直接侵入する攻撃が発生しております。物理的な監視に加えてサイバーレイヤーでの監視の強化が必要と考えております。弊社では、クラウドから現地までの全領域を包括的に監視できるように監視対象を大幅に拡大するとともに、収集するログ情報を増やして高度な分析を行うことによって、僅かな形跡でも速やかに検知できるよう検知力の強化を図ってまいります。

次に、対応力強化について御説明します。サイバー攻撃は、システムの脆弱性、すなわちセキュリティ上の不具合を悪用します。この脆弱性情報については世界中のメーカーから日々公開されておりますので、弊社では情報を入手して、社内での利用の有無ですとか影響を確認し、対応しております。このうち電力制御システムについては、これまではメーカーの独自技術を採用したものが多く、脆弱性が見つかることが少なかったため、手作業で対応しておりました。しかし、今後、電力制御システムにおいても汎用技術の採用が進んでまいりますので、サイバー攻撃及び脆弱性情報が増加してくると想定されております。このような変化を受けて、近年、米国では制御系システムに対応した資産管理と脆弱性管理のシステムが普及し始めておりますので、我々も国内でいち早くこれを導入してまいります。このシステムの高度な自動化機能によって脆弱性管理の精度向上と有事の影響把握、対処の迅速化を行うことができます。併せて、これらの対策に必要となる体制強化にも努めてまいります。

以上の対策費用として、第1規制期間で67.7億円を見込んでおります。弊社では、いずれも昨今の攻撃脅威を踏まえた先進的な取組と考えております。

御説明は以上です。

○山内座長 ありがとうございました。

これで議題の3と4については事務局、それから今の中部電力さんからの御説明は全て終了ということになりますので、皆様から御意見、御質問を受けたいと思います。さっきと同じようにTeamsの挙手機能を用いてこちらにお知らせいただければというふうに思いますが、いかがでございましょう。どなたかいらっしゃいますか。

それでは、安念委員、どうぞ御発言ください。

○安念委員 華表先生も挙げられたようですけれども、どなたもいらっしゃらなかったもので私から失礼をさせていただきます。

何度も議論にありましたJパワーの送配電部門の託送料といいますが、振替供給料金ですが、今回2.18%という新しい御提案を頂きまして、これは21%減というのを全契約につ

いて提供をするという大変分かりやすい整理でありまして、それはそれで私も結構なのではないかと思います。この結果、そうはいつでも2.18%の事業報酬率で、一送の事業報酬率が1.5%であるのと比べますと依然としてそれなりの開きがあるわけですが、これについては言わずもがなではございますけども、これは前にも申し上げたことがあったかもしれませんが、電気事業法上の立て付けといたしまして、一送の料金規制と、それから送電事業者に対する料金規制とではやはり基本的な考え方が違っていて、一送については、以前は御案内のとおり適正原価プラス適正利潤という総括原価方式、現在——現在というか、事務局、どうでしたかね、電事法17条2以降の改正規定というのはもう施行されたんでしたっけ。

○鍋島NW事業監視課長 はい。されております。

○安念委員 すみません。されているのだとすれば、現在は、正確な情報は忘れちゃったけれども、事業運営に通常必要と見込まれる収入でしたかな、それを今我々は算定する作業の中において、それを経済産業大臣が確認して、それを出発点として料金を算定するというふうになっていて、一送の場合には事業の継続性というものを確保するという大きな原則があるわけですが、一方、送電事業者の料金規制というのはそもそも認可制ではなくて届出制ですし、それから変更命令についても主眼となっているのはユーザーの利害・利益ということですので、その点で違っていて、そのことはやはり倒産リスクの大小ということにもつながっているのだと思いますので、一送の事業報酬に比べて送電事業者の事業報酬のほうが高いというのは、それはそれで自然なことではないかと私は考えております。これはしかし、自然なことといっても、あくまでも定性的な議論をしているというか、ほとんど物語を語っている程度のことでして、とてもその定量的な議論になじむようなことではございません。そこで、今回の2.18%というのは次の第2規制期間に向けて参考となる数値になるのは当然なのでしょうけれども、さらに、送電事業者そのものの β 値を観測するというのは大変難しいことなのかもしれませんが、しかし、その β 値に近似する値を発見するといいいましょか、算定するというか、そういう手法の開発も含めて、理論的により洗練された手法を開発していくという取組が必要なのではないかという気がいたしました。幸いというべきでしょうか、私どもの専門会合には山内先生という大家を座長としていただいておりますところ、前回、 β 値そのものは観測できなくても売上等のパラメーターからそれを推定する方法があるやにも伺いましたので、この際は山内先生の御指導を仰ぎながら新しい手法の検討・開発に取り組むというのがよろしいのではないかと痛感し

た次第であります。

どうもありがとうございました。以上です。

○山内座長 ありがとうございました。今言った手法についてはまた検討していただきたいと思いますが、相当強い仮定があるので、その辺は御理解いただきたいと。

○安念委員 やっぱりそうでしょうね。ありがとうございます。

○山内座長 経産省はみんな仮定しますから。よろしくお願いいたします。

それでは、華表委員、どうぞ。

○華表委員 ありがとうございます。ボストンコンサルティングの華表です。

まず、今、安念先生からお話があった15スライド目の託送料については、前回も発言をさせていただきましたけれども、基本的に分かりやすくなっていると思いますし、データのアベイラビリティを考えますとやはりこういうことになっていくのかなというふうに思いますので、この事務局の御提案を支持します。

あと、もう1点、3スライド目のところの塗装費についてなんですけれども、結論としてこちらについても事務局の御提案を支持したいというふうに思いますけれども、1点気になったこととしては、基本的には単価、この3スライド目で言うところのB列のみを見ていくという思想になっているというふうには理解しておりまして、そうすると、塗装ぐらいに長い年月を掛けてやっていくことに関してはライフサイクルコストで考えるほうが本当はベターであるということで考えたときに、単価だけで見ていく、B列だけで見ていくことによって安かろう悪かろうの方向に動いていってしまっ、結果的にコスト高になるというようなところは懸念はされるかなというふうに思うんですけれども、一方で、このAの塗装回数、そしてその基となっている再塗装のための何年でやるかというところについては、これは将来本当にこうなっていくのかどうかというところというのは現時点では見込みでしかないというところで、そこが分からない中でA×Bであるライフサイクルコストで評価すると、その妥当性が担保できないということについては思想としては理解できますので、今回は結論として、最初に申し上げましたとおり、この考え方を支持したいと思います。ただ、懸念点としてはありましたので発言させていただきました。

その他についても、全体事務局の御提案を支持したいというふうに思います。この前半部分もですし、この後半部分も含め、かなりの莫大な作業をしてくださったというふうに感じていますけれども、事務局の皆様、大変ありがとうございました。

○山内座長 よろしいですかね。ありがとうございます。

それでは、松村委員、どうぞ御発言ください。

○松村委員　松村です。

まず、資料5の塗装費に関してです。私は少し当惑しています。前回提案とも事前説明ともかなり違う提案が出てきて、相当に戸惑っています。もう一回念のために確認させていただきたい。このスライド3のところでは、20年、22年、40年とかと書いてあるのだけれど、これは事務局の意見としては全く当てにならないということでしょうか。40年と書いてあるところでも、実際には——もちろん絶対確実なんてことはあり得ないですけど、基本的に同じ性能である。だから、このC社は40年と書いてあるけれど、一番条件のいいものは40年持つかもしれないけれど、そうでないものは20年ぐらいで塗り替えることがきつと出てくる。A社は例えば20年と書いてあるが、これは条件が一番悪いところでも20年で、例えばいいところだったらやっぱり40年ぐらい持つ。そういう塗装になっている。だから、積極的にA社、B社、C社は同じクオリティーだと判断した、ということなのでしょうか。将来のことが分からないからといって、これだけ明確なクオリティーの差が出てきているのにもかかわらず、クオリティーのことは全部目をつぶって単価だけというのは、まさに華表委員か御懸念になったような、高品質なものを使うことによって再塗装間隔を上げるという努力は無駄だと言っているわけですね。それは本当にいいのかということ。しかし品質の差は実は無く、本当にそこまでA社もB社もC社も基本的には変わらないと確信しての提案なのかを確認させてください。もしそうであれば、合理的な提案。もしそうだとすれば再塗装までの間隔が長かったところが今後出てくれば、今の時点で積極的に同じクオリティーだと見て、結果的にクオリティーが低かったということが分かれば、その後はクオリティーのよかったところは増額査定、悪かったところは減額査定というのは当然この後考えるのですよね、という点も確認させてください。逆に、40年、20年は確実ではないとしても、クオリティーの差を反映しているのだとすると、これはとんでもなくまずい提案がされている。C社というのは40年持つクオリティーではトップランナーかもしれないんだけど、20年というクオリティーで見ればトップランナーというのはD社。だから、20年とか22年とかもたないところはD社を基準にして、そうでないところ、長く持つところはC社のところを基準にして足して2で割るとかというようなことならまだ分からなくはないのですが、ちょっと今回の提案はあまりといえばあまりにもクオリティーを無視しているのではないかと、懸念しています。

次、資料6のサイバーセキュリティに関して中部電力から御説明がありました。私、事

事務局案を誤認しているのかもしれないのですが、事務局案は、これは遅れているというものが追い付くというような側面もあり、したがってこれは次世代と分類すべきではないのではないかという提案を頂いたと思っています。それで、それを、事務局の説明を聞いたときにはもっともだなと思ったんですが、一方で中部電力の説明を聞くとそうではなくて、本当に先進的なことをやろうとしているのだと。追いつこうとしているというだけではなくて、かなり高度なことというのを他社に先駆けてやろうとしているんだというようなことが、私の理解が浅過ぎるのかもしれませんが、私はかなりの点で説得されてたというか、説得力のある説明だったと思っています。したがって、私はこれについてどっちももっともらしく聞こえて、どっちのほうが正しいとは直ちには言えない。だから、どちらに関しても強い意見はないということですが、しかし、いずれにせよ、この言っていたサイバーセキュリティ対策はすごく重要だということはもう絶対に間違いないし、絶対にやらなければいけないことだということでもあると思いますので、これが移したことによってできなくなることはないのですよね、という点は確認させていただければと思います。

さらに、これが他社に比べて進んでいるというわけではないのだから次世代ではないという理屈と、その前のところで議論された関西電力の扱いとインCONSISTENTではないかという点を少し懸念しています。これは中部電力と比較してみれば明らかに劣っていたところに追いつくということをしているようにも見えます。劣っているものを追いつくのは、これは次世代ではないという理屈が貫徹するとすると、これも次世代ではないと整理しないとつじつまが合わない。一方で、恐らくこれ、中部電力はこの文脈で言えばトップランナーというか、コストはともかくとして今までやってきた部分に関してはトップランナーで、そのトップランナーと同じレベルでないと次世代と言ってはいけないというのはきつ過ぎる。ほかの会社、ここに並んでいる3社以外のところと比べれば決して劣っていないという、だからその点は違う、そういう説明は不可能ではないと思う。一方で、関西電力は全く別の文脈で通信に関しては中部電力と比べてくれと言い、実際に比べ、それとの比較において説得力のある部分は戻したという経緯がある中で、ここに関しては中部を参照にしてはいけなくて、あそこは中部を参照にするのは、何かすごいインCONSISTENTな気がします。これで中部のサイバーのところは認めないとするのに関電のこれは認めるというのは、何かCONSISTENTがあるように私には見えませんでした。この点についてはもう少し、この原案の説明をしていただくか、あるいは中部電力のサイバーのところ

の扱いをもう一度考えていただければと思いました。

以上です。

○山内座長 ありがとうございます。では、まず事務局から、塗装の件から。

○鍋島NW事業監視課長 塗装の件ですけれども、すみません、事務局のほうでも事前に御説明している内容から大きく変えているということはあるんですけれども、3ページで御説明したほうがいいのかもかもしれませんが、ここで掲げられているC社の取組ですけれども、確かに40年を目指して塗料を使われるということは確認しましたし、その塗料が40年持つであろうということは確認したところです。ただ、論文のようなものとかいろいろなものを見ますと、先ほどケレンということも御説明しましたが、下地の塗装をどう剥がすかというようなところで錆が出てくるかどうかということはかなり変わってくるということも分かっておりまして、C社の取組が例えば下地のそういう処理においてほかのものちょっと大きく違うということもないので、事務局として、このC社の場合、必ず40年持つと、その塗料がそういう塗料を開発したので40年持つというふうにあまり確信を持てないというのが率直なところです。こういう各社が長期化に向けて努力をしていることということは確かに重要なことだとは思うんですけれども、本当にこの40年、45年、20年というものをもって査定をするだけの材料がないと。G社のような塩害対策の関係があつて8年とほかよりも短いというのは、これは全くそのとおりだとは思うんですけれども、その他の再塗装の周期はそれぞれの各社さんが今意識されているものだとは思うんですけれども、本当にこれがすごく根拠になるのかということについてちょっと確信が持てないということもありまして、こうしております。むしろ各社のそれぞれの、北陸電力からは冬とか豪雪だとかそういうふうなこともありましたので、その地元の実勢を反映するというこのほうが適当なのではないかというふうにも考え、それで50対50で出すという案を御提案させていただいたという次第です。

それから、サイバーセキュリティのところについては、すみません、私どものほうでもちょっとよく精査をしていきたいというふうに思います。これもちょっと事前の御説明ですと確かに違うことを申し上げていましたので、ちょっと内容をよく確認したいと思っております。

○山内座長 よろしいですか。松村委員、いかがですか。

○松村委員 私、塗装の説明はまだ納得していないのですが。あらゆるものについて高寿命化の努力をしましたと。でもそれは確実ではないですよと言い出したら、何かか

も長寿命化というようなことを、そのためにコストが上がるというようなことは一切評価できなくなってしまうのではないかという気がして、確実ではないからこれを採用できないというのは本当に大丈夫なのだろうかというか、その発想の仕方というのはほかのところへの悪影響もすごい大きいのではないかなという気がして、ちょっとにわかには賛成とは言い難いのですが。

○山内座長 では、もうちょっとあれだね。

○鍋島NW事業監視課長 では、もう少し更に精査してみます。事務局からこういうふうに表としてばちっと出してしまっているのを、これを前提に議論せざるを得ないとは思いますが、事務局の側から申し上げるのもややあれなんですけど、ここまではっきりと塗装周期が決まっているのだろうかというところはありまして、もう少し精査させていただきます。

○山内座長 そうなんだよね。ありがとうございます。では、ちょっとこれについては事務局のほうから少しもうちょっと。

それから、さっきのサイバーセキュリティのやつは、実は私も、さっきの御説明を伺ってなるほどと思ったんですよ。それで、さっきの松村さんと同じなんですけど、今やろうとしていることが本当にすごく先進的なことなのかどうかというのは、他社比較とか他社の意見とかというのも含めて、あるいはこういった類いの専門家も含めてもうちょっと情報を取らなければ分からないのではないかなというふうな感じも思いました。特に最近この問題というのは非常に重要になってきているので、もう少し情報を入れてというふうにはちょっと私も思いましたけれども。

ありがとうございました。ほかにいかがでしょうか。よろしいですかね。

電源開発の山崎さん、どうぞ御発言ください。

○山崎オブザーバー すみません、最後に発言の機会を頂いてありがとうございます。電源開発送変電の山崎です。コメントをさせていただきます。

今回、弊社の関係する託送契約の報酬率について、現行の21%減となるよう努力すべきと査定内容を受け止めておりまして、私ども既存の契約に関しましては前々回も申し上げたのですが、今後改定をしていくに当たっては本査定内容に沿うよう、皆様と真摯に協議してまいります。

一方で、安念先生からも少し触れておりましたけれども、今後弊社が関わる新しいプロジェクトなんかもございます、そういうものの報酬率というものをどうするかというこ

とについては、今回の審査の中でも送電事業者と一般送配電事業者様の制度関係や事業リスクの違い、こういった議論もございました。そうした観点も踏まえて、引き続き関係する皆様とこの報酬率に関しましては御相談、御協議をさせていただければと思っております。

以上でございます。どうもありがとうございます。

○山内座長 ありがとうございます。これについては事務局もそういう理解でよろしいですかね。

○鍋島NW事業監視課長 はい。

○山内座長 圓尾委員、どうぞ。

○圓尾委員 圓尾です。

その件なんですけれども、鍋島課長も説明でおっしゃっていたように、この2.18にしたことに沿うてくれと言っているわけではなくて、根拠となるのが非常に手がかりが薄いので21%減を使ったというのにすぎないわけですよ。今後一送と協議をするというお話でしたけれども、 β をどう考えるか事業報酬率をどう考えるかというのは、つまり契約内容次第だと思うんですね。だから、一送さんとJパワーさんのほうでどういような契約になるかによってこのパーセントも当然変わってくるんだと。だから、それも込みで議論していただければいいのではないかというふうに思います。

以上です。

○山内座長 ありがとうございます。そうですね。恐らく、前回も言ったんですけれども、交渉の結果というのが1つの解だとすると、そのところに何かリスクに対しての評価が現れるはずなので、今圓尾委員がおっしゃったようなことは非常に重要だと思いますね。

ほかにいらっしゃいますか。ありがとうございました。

それでは、3番目と4番目の議題、3番目については塗装の件ですね、これについてはもう一度情報確認をしていただくということですが、さっきのビデオは高いところが嫌いな人にとっては非常に酷なビデオだったと思いますけれども。それから、議題の4についてはサイバーセキュリティについて、これについてももう少し情報を確認していただくことにしたいと思います。

議題は以上でございます。全体を通じて何か追加的な御発言はございますか。

それでは、よろしければ議事は以上とさせていただきます。あとの進行は事務局のほう

をお願いいたします。

○鍋島NW事業監視課長　　本日の議事録につきましては、案ができ次第送付させていただきますので、御確認のほどよろしくお願いいたします。

次回開催につきましては、追って事務局より御連絡いたします。

それでは、第24回料金制度専門会合はこれにて終了といたします。本日はありがとうございました。

——了——