

電力広域的運営推進機関 評議員会（2019年度第2回）議事録

1. 開催日時：2019年11月11日（月）15時30分～17時35分
2. 開催場所：電力広域的運営推進機関 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 送配電等業務指針の変更について
 - (2) 報告事項
 - ① 広域系統整備計画に係る検討状況について
 - ② 容量市場募集要綱（案）のご説明
 - ③ 活動状況報告（2019年4月～9月）
4. 出席者
 - (1) 評議員（14名中10名出席）
野間口評議員会議長、伊藤評議員、牛窪評議員、江崎評議員、大石評議員、
倉貫評議員、竹川評議員、村上評議員、山内評議員、横山評議員
 - (2) 電力広域的運営推進機関
金本理事長、都築理事、進士理事、寺島理事、内藤理事、
山田総務部長、松原計画部長、石井運用部長、田治見運用部担当部長、
宮本事務局長補佐
5. 議事の経過及び結果

●都築理事

それでは、定刻となりましたので、只今から、2019年度第2回評議員会を開会します。
本日は、現時点で総員14名中9名の方が出席しており、定款第45条第1項に定める過半数に達しています。なお、山内評議員は遅れてご参加される予定です。
今回、伊藤評議員におかれましては初参加となりますので、この場でひと言ご挨拶をお願いできればと思います。

○伊藤評議員

日本電鍍工業の伊藤と申します。前回は出席出来なかったので、今回初めて参加させていただきます。社業は電気メッキ等の表面処理業を営んでおりますので、電力というのは非常に密接に関係しております。今後ともどうぞ宜しくお願いいたします。

●都築理事

ありがとうございました。
それでは、本日の資料についてご説明いたします。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、配付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にお願いいたします。

○野間口議長

本日は大変お忙しい中ご出席いただきまして、ありがとうございます。

議案に先立ち、定款 52 条に定める議事録署名人を指名します。江崎評議員と横山評議員に、お願いしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

○江崎評議員・横山評議員

はい。

○野間口議長

ありがとうございます。それでは早速議事に入ります。

第 1 号議案送配電等業務指針の変更について、事務局から説明をお願いします。

●山田部長

はい。第 1 号議案をご説明申し上げます。右肩に第 1 号議案とある資料をご覧ください。送配電等業務指針の変更についてでございます。本件は評議員会の審議後、理事会での議決を経まして、経産大臣へ認可申請を行います。また、来年 3 月の総会にて報告を行うものでございます。

内容としては 4 点ございます。1 つ目は再生可能エネルギーの発電計画に関する変更。2 つ目は系統連系技術要件に関する変更。3 つ目は、容量市場ルールのうち、容量オークションの参加条件に関する変更。4 つ目は、給電指令の発受令に必要な事項の決定に関する変更。以上、4 点でございます。

新旧対照表が 4 枚ございますが、これらの内容につきましては、次の資料、右肩別紙のパワーポイント資料に盛り込んでおりますので、こちらをもってご説明をさせていただきます。

では、パワーポイント資料、右肩に別紙とございます資料の 2 ページをご覧くださいませでしょうか。1 ポツ、再生可能エネルギーの発電計画に関する変更でございます。変更の背景でございますが、太陽光電源と風力電源の発電計画につきましては、一般送配電事業者が予測した計画値が前々日の 16 時に小売電気事業者へ通知されまして、各小売電気事業者はそれに基づいてその他の計画を作成することとしております。しかしながら、前々日の気象予測に基づくことから、発電計画値と実際の発電実績の差分、これをインバランスと言っておりますが、これが発生する可能性が高くなっております。そ

して、このインバランスに関するリスクは、全て一般送配電事業者が負担することになっておりまして、このリスクを低減させる方策が検討されてまいりました。

変更内容でございますけれども、再生可能エネルギーの発電予測量の誤差削減のために一般送配電事業者による発電予測量の通知時間を前々日の16時に加えまして、前日6時にも通知するということに変更したいと考えております。内容はこの絵のとおりでございますまして、赤字のところを追加して、再通知することによって、予測精度を上げるという中身でございます。

とはいえ、なぜ前日6時なのか、もっと当日に近ければ近いほどいいのではないかと、こういった見方もございます。この図には書いてございませんけれども、前日の午前10時にスポット入札が締め切られます。従いまして、前日10時までの作業時間を考慮すると、前日の6時が適切であると整理をされたわけでございます。

続きまして、資料の右肩3ページは新旧対照表でございますまして、2ページでご説明した内容を赤字の部分で追加しております。以上が1点目の内容となります。

2点目でございます。右肩4ページ、系統連系技術要件に関する変更でございますまして、変更の背景でございますが、自然変動再生可能エネルギーの導入拡大に伴い、調整力の必要性が高まっており、新規の火力発電等につきましても、周波数調整機能の具備を促していく必要があります。念のため補足いたしますと、自然変動再生可能エネルギーというものは、天候によって非常に左右されるわけでございますまして、出力変動が激しい。だから、これに追随する調整力が必要、そういう背景でございます。

次、変更内容でございますが、一般送配電事業者が系統連系技術要件、これは一言で言いますと、系統への接続要件というものでございまして、火力発電設備等が具備すべき周波数調整機能を定めることを規定するという変更でございます。この絵の水色のところが、具備すべき機能と整理をされております。一例をご紹介しますと、この右側にあるガバナというものは発電機自身、発電機そのものが回転数を調整する機能でございます。一方で、左側にありますLFCとかEDCというものは、中央給電指令所からの指令に基づきまして、出力の上げ下げを行うといったものが代表的なものでございます。具体的には、具備すべき機能を資料の右肩5ページから7ページまでに記載をしております。細かいので説明は割愛させていただきますが、1点だけご説明させていただきますと、5ページの下の方でございます。米印がございます。新設電源及び既に系統に連系している発電設備に適用するということで、既に連系している発電設備は、リプレースを行うときのみ適用するということでございますので、要は遡っては適用しないのだけれどもリプレースの際はちゃんと機能を具備するように、といった内容でございます。これが2点目でございます。

3点目は右肩8ページでございます。容量市場ルールのうち、容量オークションの参加条件に関する変更ということでございまして、背景①でございます。現行の電源区分では、1000kW未満の自然変動電源をアグリゲート、集約して、1000kW以上の供給力を確

保した電源につきましては発動指令電源と整理がされておりますが、発電出力が気象の影響を大きく受けるため、一般送配電事業者からの発電の要請に応じることが困難です。ここで言う発動指令電源というものは、一般送配電事業者からの発電要請に応じて、供給力を提供しなければならない、そういう電源でございます。そうしますと、例えば、家庭用太陽光等を集約して、1000kW以上集めたとしても、一般送配電事業者からの発動指令に応えるのが困難だということ、これが背景にあるからでございます。

変更内容①、1000kW未満の自然変動電源をアグリゲートして1000kW以上の供給力を確保した電源を発動指令電源ではなく、変動電源に変更しますという中身でございます。この下の図にあるとおり、アグリゲート電源で、かつ、自然変動電源のものは発動指令電源ではなく変動電源に整理をし直したという中身でございます。

その下、背景②でございます。これまで蓄電池の参加登録区分が整理されておりましたが、変更内容②にあるとおり、蓄電池は、現時点では、安定的に供給力を提供できると評価していないため、当面は出力規模を問わず発動指令電源として、容量市場の在り方検討会で整理をされたということを受けまして、指針を変更するものでございます。今、8ページでご説明した内容は、9ページに反映をしております。

4点目でございます。右肩10ページ、給電指令の発受令に必要な事項の決定に関する変更ということでございまして、変更の背景でございますが、調整力の募集対象地域につきましては、これまでは供給区域内での調達のみとされておりましたが、今回、隣接エリア、供給区域外からの電源I[〃]の調達、電源I[〃]というものは、10年に1度の厳気象、猛暑や厳寒に備え、用意しておく調整力のことを言いますけれども、この調達にあたりまして、数時間前までの発動判断であれば、既存のシステム等を活用して連系線を通じた運用が可能となったことから、2020年度向けの公募より、電源I[〃]の供給区域外の調達を実施すると整理をされたわけでございます。

なぜエリア外から調達するのかということでございますが、これは調達コストの削減が可能になる場合があるという理由でございます。下の図をご覧くださいますと、これまで左側のA供給区域の一般送配電事業者はこの緑色の線の中、Aのエリアの中でしか調整力を調達することができませんでした。しかしながら、この赤い矢印のように隣のBエリアからも調達をすることができるようになるわけでございます。ただし、そうは言っても右側のB供給区域の安定供給を担っているのは、Bの一般送配電事業者でございますので、建付け上はこの三者間で協定を結びましょうという変更内容になってございます。その旨を11ページの赤字部分に反映しているわけでございます。

以上、送配電等業務指針の変更4点につきまして、ご報告申し上げます。以上で説明を終わります。

○野間口議長

はい。ありがとうございます。それでは、ご意見のある方、発言をお願いします。

○竹川評議員

すみません。通知時間の1ポツのところですけども、参考に聞きたいのですが、九州電力などが結構出力制御しています。そういうのを大分緩和されたりするのですか。どう見込んでらっしゃるのですか、効果は。

●進士理事

これは、今、九州電力で行われている出力の抑制を回避する効果はなくて、説明でもありましたように、前々日の16時で通知して、さらに実需給に近い赤い字で書いた前日の6時でも通知することで、より実際に供給する時点での再生可能エネルギーの出力の精度が上がるということです。ですから、実際の、最後の最後には需要と供給は合わせなければいけないので、あらかじめリザーブして、太陽光のブレなどに備えて持っておく調整力の量が減る可能性がある。そこに効果がある可能性があるということでございます。

○野間口議長

よろしいでしょうか。

○伊藤評議員

すみません。ということは、16時の段階と6時では、発表する量というのは変わるのですか。

●進士理事

もちろん、変わる可能性があります。それによって、平均的というか、期待値としては、前日の6時の方が実際の出力に近い値が出るであろうという効果を狙っているということです。

○伊藤評議員

例えば、10時までの間の4時間の準備期間のため、6時というお話だったのですが、未来にテクノロジーが進むと、もっと直前になるということはないのですか。

●進士理事

テクノロジーというより、手続き等合理化して、短時間で出来ればそういうこともありえるかもしれない。だから、前日の電力取引との関係で、6時というのをやっているのですが、私が今申し上げた実需給への精度の向上ということだけを考えれば、もっともっと近づけば、もっともっと精度は上がると思うのです。その辺の全体との手続との兼

ね合いで、とりあえず前日の6時という通達を今回付け加えたということでもあります。

●都築理事

ちょっと追加的に申し上げますと、前日の午前中に卸電力取引所のスポット市場と言われている市場があります。実需給の前にスポット市場で通知されたところで、例えば小売事業者であったり自分の調達量に過不足があったときには、取引所で売ったり買ったりすることによって調整ができる、そういうことになっております。他方、もっと直前になっても、当日時間前の市場というのがございます。ただ、現状では、その取引の厚みが非常に薄く、そこであまり約定ができない可能性があります。実際にそういう時間前の土壇場市場がもうちょっと厚みが出てくるのであれば、当然、天気予報とか、当日になればなるほど精度が上がりますので、そこから後の調整手段が豊かになればなるほど、一般送配電事業者が、その時の一番もっともらしい数字で、実際には結構外れたりするのですが、その打率というか、確度が上がるので、土壇場まで持って行けば持って行った方が良いのですが、その後の各事業者の色々な調整手段との兼ね合いでこのタイミングっていうのが今適切であろうと、そういう判断でございます。

○伊藤評議員

ありがとうございます。

○江崎評議員

よろしいですか。科学的に言うと、今のは矛盾していて、近くなってくると余裕を小さくするというをやりますと、本当にそれがうまくいくかどうかというのはアンノウンです。つまり、早いところから予測をしてやると、その分のマージンを普通はシステムとしては見込むわけです。AIでも普通やるわけですけど、近くなると、予想値が上がるとするとマージンは小さくしていくので、外れる確率は、そうすれば、減っていくということなので、どういうマージンにするかっていうのでブレがあることなので、確実には言えない、多分科学的にはそうなるでしょう。ただ、近いほど、良さそうだなということだと思いますけれど、断言できない状況、アルゴリズムだと思います。

○野間口議長

天気予報の精度は上がりますし、再生可能エネルギーをできるだけ使おうという立場から行くと、発電量の読みも、より正確性を上げようという試みの一つだと思うのです。

●都築理事

天気予報の確立、天気予報と実需給との兼ね合いの確率は上がりますので、それは間違いありません。ただ、当然、急変等がありますので、一般論として言えば、ずれるこ

とはございます。

○江崎評議員

予測が近くなるとマージンを小さくしたくなるのが大体の運用です。だから、それがもし、同じマージンで行くならその確率は確実に減りますけれども、それは直前までの量を使うということに関して言うと、運用上どうするかっていうポリシー、アルゴリズムによって大分変わると思います。

○野間口議長

寺島理事いかがですか。

●寺島理事

大変重いお話しかと思います。私からも補足させていただくと、少なくとも、天気予報の精度が上がる分だけ、余計なものを持たなくて済むことは確かです。

○江崎評議員

そうすると大体エンジニアっていうのは欲張りなので、より余裕を小さくしたくなっていく。余裕が出てきたら。そうすると、例えば、気候って本当に期待できないような事象が発生したりする場合には、その危険度は逆に上がっていきます。だから、一般的に上がるというのは、ちょっと危険だと思います。多分、良くなる可能性は高いんですけど、そうではない場合も当然ながら出てくるので、それは明言しない方が適切、安全だと思います。

●金本理事長

いずれ、この問題、もうちょっと詳しく説明する機会があると思いますが、余裕を持つというのは、需要なり太陽光の発電が当たらない確率を評価してやっておりますので、漫然と近づくと余裕を少なくするというふうな形ではやってないということなので、その辺は、いずれの機会でご説明を差し上げたい、

○野間口議長

専門家の横山先生。

○横山評議員

江崎先生のおっしゃるように科学的にはそうだというふうに私も思っておりますが、良くなるときもあるし悪くなるときもあるので、予測を近くにして悪いことはないという事で、いい方向には行くのでやってみる価値はあると思っております。いつも良く

なるわけではありませんが。

○野間口議長

はい。ほかにご意見はないでしょうか。4番目の「給電指令の発受令に必要な事項の決定に関する意見」のところですが、黄色い矢印の場合と赤い矢印の場合のお金の流れはどのようなのでしょうか。

●石井運用部長

代わりまして、運用部の石井から回答いたします。お金の流れの件に関しましては、まず、図の見方ですけど、赤い矢印は、A供給区域の一般送配電事業者がB区域にある、具体的にいうと発電所に対して発動指令を出すという形になりますと、出た結果をもって、その出した実量というのがB供給区域のところの事業者のところと精算が発生しまして、それをさらに発動の依頼をしたA供給区域とB供給区域の一般送配電事業者の間で精算が行われるというのがこの建付けになります。ただ、実際、お金の流れにあたって、A供給区域とB供給区域の一般送配電事業者のやり取りのところを簡略化するために直接赤色の供給力供出事業者と緑色のところで精算する場合もできるかもしれませんが、先ほど申しましたように、赤色と青色で精算してから青色と緑色で精算するというのが基本となります。

○野間口議長

どちらのケースもですね、わかりました。

○大石評議員

3番目の容量市場ルールのうち、容量オークションの参加条件に関する変更というところで、質問なのですけれども、実際の文言の変更の中には、アグリゲートという言葉が出ていなくて、説明の変更内容①のところ、アグリゲート電源というのと変動電源（アグリゲート）というのがある、これが動詞なのか名詞なのか、どうもこのアグリゲートという言葉とアグリゲート電源というところが理解できないので、もし教えていただけたら、ここのアグリゲートという言葉とアグリゲート電源の違いというのを教えていただけるとありがたいです。

●進士理事

はい。わかりにくくて申し訳ありません。アグリゲート電源というのは表の中のことをおっしゃっているのですね。ですから、下のルール、送配電等業務指針に照らし合わせると100パーセント正しくはないのですが、概念的に分かりやすくするためにこのアグリゲート電源という言葉を用いております。と申しますのは、このスライド8の青い

表の中に縦軸で上が単体 1000kW 以上と書いてありまして、下がアグリゲート電源という言葉を書いています。これはどういう分け方かと言いますと、単体 1000kW 以上のものは単体、1つの発電機で登録できるものということでございます。逆に 1000kW 未満のものは、アグリゲート、すなわち集約することによって、そして合計値がまた 1000kW 以上にならなくてはいけないのですが、それによっではじめて登録して、容量市場に参加することができる、そういう区分けとなっております。それが、アグリゲート電源という言葉で、ここでは表現をしているわけなのでございますが、ご指摘のとおり、ルールの中ではそれは出てきません。正確に言いますと、アグリゲート電源という定義はルールの中にはございません。今回の変更点は、自然変動電源という、太陽光発電等の自然変動電源の小さい 1000kW 未満のものを集約したもの、アグリゲートしたものについては、発動指令電源ではなくて、そのまま変動電源のままですと、そういうふうに変更いたしましたということでございます。

○野間口議長

今の質問、僕は大変いい質問、ご意見だと思うのですがけれども、広域機関の方、難しいテクニカルタームをみんな理解しているものとして資料作ったり発言したりされるのですが、評議員の皆さん、24時間どっぷりとこの世界に浸かっているわけではないので、疑問があったら、どんどん確認の質問なり、ご意見を出していただきたい。私も度々質問するのですが、他にございませんでしょうか。

それでは、評議員の皆様からのご意見、ご質問に対して広域機関からの説明もありまして、納得いただいたと思いますが、第1号議案、送配電等業務指針の変更について、ご承認いただけますでしょうか。

○評議委員一同

異議なし。

○野間口議長

ありがとうございます。第1号議案は、原案どおりの議決とします。

○野間口議長

それでは、次に報告事項となります。1点目の報告事項は広域系統整備計画に係る検討状況についてです。事務局から報告をお願いします。

●松原計画部長

それでは報告事項1についてご報告申し上げます。

プレゼンテーション資料でご説明申し上げたいと思いますので、報告事項1「広域系

統整備計画に係る検討状況について」をご覧ください。表紙に、1番、2番とございますが、今回は北海道本州間の連系設備に係る計画策定プロセスの検討状況と東北東京間の連系線の広域系統整備計画に係る再検討の2点についてご報告申し上げます。

右肩1ページでございますが、全体論としまして、本機関は連系線の増強に対し、広域系統整備計画を策定する役割を担っており、右下の日本地図上①、②、③の案件が連系線整備計画として動いているものでございます。本日はこのうち①北海道東北間の連系線、および②東北東京間の連系線の2点について御報告申し上げます。

それでは右肩3ページをご覧ください。まず、北海道本州間連系設備に係る計画策定プロセスの検討からご説明申し上げます。概略のスケジュール、全体のスケジュールでございますが、2018年11月に国の審議会からの検討要請を受け、検討が始まっております。その後12月に計画策定プロセスが開始され、必要性の検討や基本要件、受益者の範囲、実施案及び事業実施主体の募集の可否を検討して参りました。来月12月上旬目途に実施案の策定を予定しております。広域系統整備計画の決定時期を未定としておりますのは、国でFIT賦課金方式を選択肢として検討しておりますので、この動向を見極めたいという事で決定するという事で時期を未定としております。

4ページに増強案の概要を記載してございます。地図上に、北海道と青森県に跨り、青線、赤線の2本の線がございますが、これが増強案でございます。赤線はプラス30万kW、青線はプラス60万kW増強する案でございます。また赤線青線のルートそれぞれに関しまして、地内の設備増強の有無の2とおりの案もございますので、合計4つの案に対して、広域メリットオーダーによるシミュレーションを行って評価をしております。

その結果が5ページでございます。費用便益評価の結果としまして、ルート1のプラス30万kWで地内増強を行わない案が最も優位な案ということで、赤枠で囲っております。

6ページでございますが、この案の増強の目的、期待される効果でございますが、目的に関しましては、この連系設備を活用した広域的な電力取引の活性化でございます。効果としましては、まず1つ目が、今回の増強により広域的な電力取引が活性化すると、これによる総コスト、具体的には火力の燃料費や、CO2対策費、こういったものの削減が見込まれるということ。もう1点は、北海道のエリア内におきまして、大規模電源が1サイト脱落するといったような稀頻度事故が発生したときのブラックアウトを回避するために必要な負荷遮断量の低減や、更なる再生可能エネルギーの導入拡大といった効果が期待されております。必要な増強容量としては、プラス30万kWつまり現在90万kWのものを120万kWに増強するというものでございます。時期としましては、できるだけ早期の系統整備が望まれるとしております。

7ページの工事概要でございますが、今の案を実現する案といたしまして、左下の系統図をご覧ください。赤線で引いてあるもの、これが今回の増強箇所でございます。黒い線が並行して引かれているのがご覧いただけるかと思いますが、こ

の黒い線側が既設の新北本のルートでございまして、同一ルートに赤線の新々北本を引くことによって合理的な設備形成が実現するというものでございます。

続いて 8 ページをご覧ください。概算工事費に関しましては、430 億円程度プラス共通設備。共通設備というのは、今申し上げた既設のルートを活用しながら増強するものでございますので、その既設設備を活用するという部分に関しての費用を計上するというのが共有設備でございます。概略の所要工期としては、5 年程度。費用負担ガイドラインに基づいて概算工事費から特定負担の見通しでございまして、特定負担につきましては該当なし。今後のスケジュールとしましては、先ほど申し上げましたとおり、来月上旬を目途に実施案の策定を予定しております。

9 ページでございまして、受益者の範囲に関しましては、国の審議会として脱炭素化社会に向けた電力レジリエンス小委員会がございまして、ここでの議論を踏まえて整理を行ってございます。まず一つ目は、2 つ目の四角のポツのところでございますが、連系線増強に伴う 3E の便益のうち、広域メリットオーダーによりもたらされる便益分、これに関しましては、沖縄を除く、原則、全国負担。特に再エネ効果由来の効果分に関しましては、具体的には卸価格の低下と CO2 削減がございまして、これに関しては、FIT 賦課金が、沖縄を含む全国での電気の使用量に応じた負担になっているということにも鑑みて、FIT 賦課金方式を選択肢の一つとして検討されております。その結果、一番下のところでございますが、受益者の範囲は全国の需要家で、沖縄に関しましては、再エネ由来の効果に限るということで整理を行っております。

10 ページが、脱炭素化社会に向けた電力レジリエンス等小委員会の整理の概要でございまして、便益のところ、再エネ由来の効果が約 54%、その他が約 46%ということで、2 つの効果のパーセンテージが記載されております。

以上が北海道本州間連系設備に関するご説明でございます。

続きまして、11 ページ以降では、東北東京間連系設備の整備計画に係る再検討についてご報告でございます。

12 ページをご覧ください。まずは、この計画でございまして、はじまりは 2015 年 4 月でございまして、東北東京間の連系線を活用して、広域的な取引の拡大を希望する、電気供給事業者からの提起、これを受けてプロセスが開始されたというものでございます。これに関しては 2017 年 2 月に広域系統整備計画の策定を行っております。このときの増強の必要性、目的でございまして、これは提起社 1 社および応募者 5 社からの容量合計が約 385 万 kW ございまして、電力取引の拡大のためには連系線の整備が必要であるということでございます。

13 ページでございまして、緑の線と青い線が 2 種類ございまして、この部分に関して系統増強を行うものでございます。概略の工事費が総額で 1530 億円。完了時期に関しましては 2027 年 11 月を予定しており、東北電力さんを事業実施主体として進めているというものでございます。

ここまでが本計画の概要でございますが、少し状況変化が出てまいりまして、それを14ページに示してございますが、この計画に対して、特定負担者の方が辞退されるということが発生して参りました。四角の枠が3つございますが、中段にその概要を書いてございます。もともと応募事業者様が6社いまして385万kW程度の容量であったのですが、このうち辞退事業者が4社発生いたしまして、キロワットで申しますと約322万kWが辞退されるということでございます。この辞退に伴いまして、この計画の再検討を行う必要が生じたので、その検討を行ったというところがご報告事項でございます。ステップ1、2とございますが、まず一つは対策規模に関してどうするか、これに関しては、社会全体の便益と対策費用から判断いたします。もう一つステップ2といたしましては、費用負担をどうするかということで、これに関しましては、受益者を特定し、受益を評価いたします。国で整理される費用負担の在り方との整合を図りつつ検討を行っていくということでございます。

15ページのステップ1の結果でございますが、費用便益評価を行った結果といたしまして、現行規模の増強を実施しても、十分な費用対効果があるということで、現行規模のまま増強工事を計画するということにいたしました。

続きまして16ページをご覧ください。ステップ2といたしまして、費用負担割合に関してどうするかということでございますが、これに関しましては、16ページ下半分のイメージ図でご説明を申し上げますが、まず、Aというのが、先ほどの特定負担される事業者様の費用負担のところ、それ以外のBから右側のところに関しましては、この特定負担される事業者が関係なく発生するものというもので、A以外の受益や考え方に関しましては、当初の計画から基本的には変わりはありません。かつ前回の計画策定時に各事業者さまからの合意も得ているということで、ここの部分に関しては当初計画とおりと考えております。よってAの部分はどうするか、特にAの中の赤線で囲っている部分でございますが、この部分に関しましては、間接オークションの利用分ということで、ここは間接オークションに伴って、国で整理されるその費用負担の在り方との整合を図りつつ、見直すことといたしました。

これが先ほどの北海道の件でも申し上げました説明と、同様の考え方でございますが、17ページに参考といたしまして、再エネ由来の効果が約67.5%、その他の電源由来の効果が約32.5%ということで、この負担割合にそって、費用負担の在り方を考えていくというものでございます。こういった形で見直すことによって、計画を進めていこうと考えているところでございます。

事務局からの報告は以上でございます。

○野間口議長

それではご意見、ご質問ございませんでしょうか。

○倉貫評議員

北海道の連系線について教えていただきたいことがございます。便益が967億円で、効果が次の6ページに書いてありますが、それぞれ効果がいくらというような数値はあるのでしょうか。増強の目的と効果と記載がありますが、広域的な電力取引の活性化による総コストの削減、ブラックアウトを回避するために必要な負荷遮断量の低減、再エネの導入拡大と書いておりますが、それぞれ効果の額はどれくらいというのはあるのでしょうか。

●寺島理事

今のお話しの効果、いわゆる便益に応じて費用負担を考えるべきというときの考え方の「効果」については、10ページを見ていただきたいのです。こちらは新々北本の試算の結果ですが、先ほど5ページにて得られる便益の効果の金額をお答えしました。具体的には967億円、年経費で68億円／年です。このうち再エネ由来、いわゆる再生可能エネルギーが入ったことによって電気代が下がったとか、CO2の排出が減ったことの効果というのが54%くらい。その他の電源の効果としていうのは、再エネではない、安い電気が連系線の増強によって流れることで、日本全国の電気がうまく下がっていくだろうという効果が45.9%。このようになっております。また6ページに書いてある文章ですが、電源サイトの稀頻度事象時にブラックアウトを回避するために必要な負荷遮断量を低減できる効果のことです。ブラックアウト自体は新北本で回避できるということは検証委員会でも横山委員長のもとで確認されておりますが、新々北本ができることで、その回避するための負荷遮断量をいくばくか減らせるという効果がございます。その効果については、貨幣価値換算をすることもできますが、そのときの停電のコストがいくらだとか、なかなか換算が難しいところもあるだろうということ、ないしはどのくらいの停電時間が続くのか、時間にも換算が難しいので、10ページの下※2にございますように、費用負担のベースとなる試算からは除いております。効果はあるというのは間違いはないですが、金額としてある試算をすれば何億円、ある試算をすれば何億円という試算はご紹介しておりますけれども、負担割合を決める効果からは除いているという状況でございます。

○倉貫評議員

すみません、もう一つ教えてください。泊原発はいつから動くという前提になっているのでしょうか。

●寺島理事

いつから動くということではなく、供給計画に計上されている電源ということで、泊原発が動いているという前提での年経費です。

○野間口議長

よろしいですか。今の質問は私も評議員としては当然の質問だろうと、いい質問だと思いますが、CO2 低減に係るコストがだいぶ節約されるというのは、国際的な CO2 低減の評価を使っているのか、それとも我が国独特の対策に関わる費用の評価というのがあるのでしょうか。

●松原計画部長

事務局のほうからお答え申し上げます。今回算定しております諸元は、国などで整理されているところから引用しております。具体的には CO2 に関しましては、総合資源エネルギー調査会の中の基本政策分科会という中に、発電コスト検証ワーキンググループというのがございます。その中で、火力発電に関しましては、CO2 対策費というものが CO2 を排出することによって、クレジットを買う等、そういった対策費のことが整理されておりますので、そこからの引用で算出を行っているということでございます。

○野間口議長

なるほど。わかりました。

○村上評議員

よろしいですか。前回の連系設備の増強で、この工事費が決まって、工事費概算で、その費用配分をどうするのかというので、受益者負担は上位系の言葉でみんな納得するのですが、現実はどこがどう負担するかというのは前回も結構議論になって、このような形で終わったような記憶があるので、今回もこの場合、受益者負担というのでやっていった場合、どういう形でここに書いてある 430 億円は、負担する形になるのでしょうか、という質問です。

●寺島理事

村上評議員のご質問は、新々北本のご質問でしょうか、それとも東北東京間でしょうか。

○村上評議員

北海道本州連系設備ですね。

●寺島理事

北海道本州間のお話しですね。これについては、繰り返しになり恐縮ですが、便益というものを基本的には、10 ページのような考え方になっておりまして、まさに先週の金

曜日に国の小委員会でも議論していただいたところで、まだ議論中ですが、少なくとも今回、私共が考えたシミュレーションの結果からすると再エネ由来による効果が54%で、その他の電源由来の効果が約45%だと10ページのように考えております。それに基づいて考えますと、9ページに戻りまして、再エネ由来の効果については、FIT賦課金という再生可能エネルギーを導入促進することの効果という意味では、賦課金を活用するという方式ではどうか、と脱炭レジ小委ではご提案されております。負担者という意味では、この観点からすれば、賦課金を負担している人というのは全国の電気の利用者、それは沖縄を含めた、ということも3つ目のポチで書かれております。ただし、もう一つの効果というのは、再エネではなく、安い電気が入ることにより日本全国の電気代が下がっている効果としますと、連系線の繋がっていない沖縄の需要家さんには効果がないので、残りは全国の負担というふうに考えてはどうか、ということです。この受益に応じた負担の考え方の定義を国で整理していただいております。この整理が終わらなさと、広域機関としても、最終的に広域系統整備計画を策定できませんので、それを今、国と連携を取って進めていると、こういう状況でございます。

○村上評議員

そうすると、大前提はその負担の割合について最終的に決着がつかないと、そもそも話が進まないということではよろしいですか。

●寺島理事

もちろんでございます。決着という表現がどういう意味かということもでございますけれども、このシミュレーションの中身の信憑性の確認等を含めて、考え方はこれでいいのか、といったご議論をしていただかなければいけない、今はそういう状況にあると思っております。

○村上評議員

私が言っているのは、どうしても必要があってこれをやるという話になった場合に、とりあえず負担の部分は、どっちみち誰かが負担するしかないで、そのまま計画なり、工事を進めるということはできないか、ということですが。

●寺島理事

最終的に費用負担割合を決めたものを含めまして「広域系統整備計画」と申しており、これは広域機関で決めることとなりますし、この場ですからお話をさせていただきますと、最終的には、この評議委員会での議決を経て、理事会で決定するものがこの「広域系統整備計画」です。今日は、現在の検討状況のご報告をさせていただいており、決める前には、ここにもう一度、この場に付議させていただきたいと思っております。ただ、当

然のことながら、FIT 賦課金は国の制度でございますので、それをどういうふうにかつ使うのかといったことは、国が議論している最中でございますので、その結果を踏まえて、この評議員会に付議させていただきたいと思っております。

○山内評議員

今の話ですが、受益に応じた負担ということで、ここでは大きく2つに分けていて、先ほどからご説明のある、再エネ由来の効果とその他電源由来の効果。再エネ由来は、今のところの議論の進展では、FIT 賦課金を使って全消費者ベースで負担しましょうという話で、その他電源については、10ページの右側のカッコの中のポチの2つ目の記載のとおり、回収の現実性を高める観点で9社が固定的に負担する部分と両端の事業者が負担する部分が1:1という形になっており、再エネ由来の効果とその他電源由来の効果の比率は54.1:45.9ということですね。それで、再エネ由来は全国的に効果があるので、全国民で負担しましょう、全消費者で負担しましょう、というのは分かりますが、その他電源の負担の仕方というのがよく分からない。1:1というのを含めて。それで表現についてですが、再エネ由来でFITで全消費者というのと、もう一つは、連系線に伴って一体的に地内系統の増強が発生する場合、当該増強についても連系線本体と同様に賦課金方式を適用することの是非も併せて検討する、というのが分かりにくいので、説明していただけたらありがたいと思います。

それともう一つは、この便益の54.1:45.9に対して、東北東京の連系線については、先ほどご説明あった67.5:32.5とこういうことで、これは同じようにその割合に応じてFITで持つ分とそれから事業者が持つ分と同じように負担するということがよろしいでしょうか。

●寺島理事

順番からいきますと、最後のご質問ですが、これは新々北本も東北東京間も、考え方としては同じで、シミュレーション結果にて得られたこのパーセンテージをもとに、この考え方でいきたいと思いますということになっております。次に、冒頭ご質問された、FIT 賦課金も需要家さんではないかと、全国で負担といっても需要家さんではないかと、ということについては、最終的には需要家さんにいくということですが、前者の場合は、FITいわゆる買取法で、再生可能エネルギーをより導入を促進するという制度の中で、みなさまから賦課金、サーチャージとして徴収した金額、連系線の増強という効果に充当しようという意味で違います。すみません、もしかしたら評議員の方には釈迦に説法かも知れませんが、一方で、安い電気が届くということに関しての受益という意味で考えれば、それは昔ながらの費用負担の考え方になりまして、それは再生可能エネルギーではなくて、従来型の電源が導入される効果でもあるということで2つに分けられているということで、これは国の脱炭素の小委員会で整理されたものですが、そのように使い分けて

いると私は理解しております。その意味で、その他電源に由来するものを9社が固定的に負担する部分と両端の事業者が負担する部分を1:1にするというのは、非常にわかりにくいことですが、実は当該連系線の隣り合う2社については、今もすでに、事業者間精算ルールという、少し複雑な託送料金ルールがありまして、そこで精算できるスキームもあるというのがありますし、また、今後は、発電側課金というルールの導入も検討されておりますので、当該2社はそれで回収できる考え方もあるのではないかと。だから9社全部という訳ではなく、今のスキームないしは今後考えている託送スキームも考えれば、隣り合う2社で負担する部分もあってもいいのではという考え方もあるのではないかと、ということで、ここでは1:1というところになっております。

最後に、ご指摘の9ページの下から2番目に書いてある部分についてのご質問ですが、これは、新々北本等の連系線は両エリアのネットワークを直につなぐものになりますが、その連系線を増強することによってエリア内の基幹系送電線についても増強が必要だということがあるのであれば、そして、連系線本体と同様に再エネ導入促進の効果があるのであれば、その部分についてもFIT賦課金を充当することも考えられるのではないかと、ということ脱炭レジ小委では整理していただいているということでございます。

○山内評議員

すごくクリアになりましたが、それで全国に及ぶ便益と地域における便益があって、ここでの考え方は再エネ由来の全国に及ぶということなので、全需要家というイメージでいいのかな、と思いました。それはそのとおりでと思います。しかし、それ以外の電源の便益というのは、どこまで及ぶかというのがあまりよく分からないところがあって、それが今のこのルールというのものなかなかには理解しがたい、そういうことの疑問の意味です。

●寺島理事

その辺も含めて今後の議論かと思えます。

●都築理事

これを決めたときに私は国の人間でした。この委員会の運営側ではありましたが、そのときに色々調整をしましたが、先ほど山内先生がおっしゃったように、1:1というのは何かという話がありました。これは会議の場でも正面から議論があって、ところがそのときの結論は、エネ庁の事務局もそういう言い方をしましたが、率直に言う、「決められませんので1:1です」。ただ、その政策論として、ここにもそういうフレーズがありますけれども、原則、こういう連系線というのは全国負担にしていこうという明確なポリシーがあります。その中で、どこまでを全国負担にすべきか、どこまでを両端の需要家に負担を求めるべきか、という発想からこういう議論が出てきているというのは

ご理解いただければと思います。

○山内評議員

ありがとうございました。非常にクリアになりました。

○野間口議長

よろしいですか。お三方の問題提起、質問でだいぶ私も理解が進んだような気がいたします。他にございませんか。

○大石評議員

今のことに関連して最初から質問しようと思っていたのですが、9 ページのところの北海道本州間連系設備に係るというところで、最後の四角のポツで、これら踏まえると受益者の範囲は全国の需要家だけど、沖縄は再エネ由来の効果に限る、についてですが、沖縄は連系していないので、という説明があったと思いますけど、本州と北海道の話だから、これは沖縄は連系していないから、繋がっていないので、負担はないというふうな理解でよろしいでしょうか。

○野間口議長

そうですね。

●寺島理事

その理解ですが、少し補足させていただきますと、我々がどういうシミュレーションをしているかと言いますと、北海道から本州、四国、九州まで全部のエリアのシミュレーションをして、この効果を出しています。ということは、新々北本が出来上がったことで、本州から九州まで全部含めての効果は何なのか、というのが、ここでの「その他電源由来の効果」として出てきている分ですので、逆に、沖縄は繋がっていないので、沖縄は対象にできないだろうと、そのようなシミュレーションの結果ですので、このように表現させていただいているということでございます。

○山内評議員

基本的に沖縄は繋がっていないので、北海道から九州は繋がっているの、下のその他電源由来のところは、全体でトータルして、沖縄は繋がっていないから連系線に対する効果はないはずなので。

○伊藤評議員

ようやく何となく分かってきましたが、このシミュレーションや、決めづらいから1：

1にしたとか、いろいろあり、実際動き始めたとき色々もしかしたら変更が出るかも知れないのですが、普通、電気料金の請求がきたときや、制度が新しくなったときに、一般国民にどうやったら理解してもらえるのかと疑問に思う。頭のいいひとは理解するかもしれませんがけれども、北本に関して縁遠い方達もいらっしゃると思うのですが、こういうのは誰が説明することになるのでしょうか。最終的には。国になるのでしょうか。

○野間口議長

それは国になると思いますが、広域機関が国に対して、こういうふうになりますと申し上げて、それを国が納得したらそれでいくということですかね。それともエネ庁でしょうか。

●都築理事

エネ庁も含めてとそういうことですね。

●寺島理事

おそらくは送電線の費用負担に係る関係者は、最終的な需要家さんへの説明に対しては連携をとってしっかりやり通さなければいけないと思っております。この件に限らず、いつも伊藤評議員からは非常にわかりにくいというご指摘をいただいているということでもありまして、絶えず不断の努力をしていかなければいけないことかと思っております。

○伊藤評議員

みんなで一生懸命議論しても、難しい議論だとは思いますが、この大変な時間を考えずに、簡単に反対という声は出るかと思えます。エネ庁の方も国の方もみなさん頭がよるので、先ほどもそうですけども難しい言葉がでてきたり、説明がすごくくどかったりするので、もっと分かりやすい方が良く、小学生でも分かるではないですけど、意見が出るのは大変素晴らしいことだと思うのですが。面倒くさいではないですか、時間の無駄とか考えてしまうので。何かいい方法はないのかなといつも考えての意見なので、あまり気にしないでください。

●都築理事

今頂いた話というのは、我々からしてみても、国の立場で見ても、反省すべき話でございまして、我々は政策を国民のみなさまに、それが定着するよう送り届ける努力をしていくということが非常に重要なことだと思っております。我々も段々やっていく中で、こういうふうになってく部分でございまして、日々反省をしながら、ご指摘をいただきながら、改善をしていくと。それは私共広域機関としても全く同じでございまして、今日の資料もテクニカルな部分が多い資料をお示しすることになって、反省しております。

すけれども、またそういうところについては、我々としても日々努力をして参りたいと思っております。ご指導いただきありがとうございます。

○伊藤評議員

ありがとうございます。

○野間口議長

伊藤評議員のおっしゃるとおりですが、最終的に需要家さんが電気料を払うときに、こういうふうになって、それに対して支払うというのを納得してくれるような仕組みを作ろうということで議論している途中で、それを我々評議員として、少々面倒くさいのは我慢していただくとして、大変いい指摘をしていただいた。

○江崎評議員

基本的に評議員というのは利害関係がない人がしっかりと見張るという建付けなので、それが出来ない方は引き受けていないはず。責任を果たすということは、ちゃんと質問をして、適切かどうかここで諮るということです。ある意味、国民を代表して質問していただく。その建付けの中でまたある程度我々は責任を負っている。

○野間口議長

大変いい議論ができましたけども、他にございませんでしょうか。

○横山評議員

北本連系設備のところの運用制約がありなしで、地内増強がある場合には運用制約がない、地内増強がなしの場合には運用制約があつて、便益も400億円くらい小さくなるということですが、この運用制約というのは、送電線がないので、つまり地内増強せずに送電線を作らないので、発電した太陽光の電気が送れないという時間帯があり、火力の燃料費が削減できないので便益がないとか、CO2削減コストを見込めない等、そういうことだというふうには理解はしているのですが、その運用制約は、例えば年間の時間というのは何時間くらい運用制約があるのか、どういう運用制約があるのかわかりやすく説明していただきたい。

●寺島理事

地内の運用制約については、先生のおっしゃるとおりで、連系線を増強したことによる全部の量が、365日8760時間ずっと使えるかと言いますと、域内の制約で一部使えない部分が出てきてしまうことの影響を連系線の運用容量が少し減ってしまう形で評価してございます。それについては、ボリューム感をここで正確にお伝えできないのですが、

とりあえず、その運用制約の「あり」と「なし」とで両方やってみたのですが、そんなに域内送電線の運用制約が支配的ではなかったということが、ここでご覧いただけると思います。具体的には、5 ページのルート①の場合での便益で見えますと、年間で 68 億円と 71 億円の差になりますので金額的に言いますと 1 割にも満たないくらいの金額で、その分が域内制約で幾ばくか流せない分が現れているものです。逆に、その域内制約を全部解決しようと思って域内送電線を整備すれば、今度はコストが上がってしまい、費用便益が出なくなってしまうということの感度分析といえますか、試行錯誤の結果でございます。具体的なボリューム感としては、さほどの影響ではなかったということかと思えます。

○横山評議員

ありがとうございます。

○野間口議長

よろしいでしょうか。

それではこれは中間報告ということでございますけれども、以上で終了してよろしいでしょうか。はい、ありがとうございます。

○野間口議長

続きまして、報告事項 2、容量市場募集要綱の説明です。事務局から、報告をお願いいたします。

●進士企画部長

報告事項 2 についてご説明申し上げます。容量市場募集要綱（案）の説明でございます。資料に基づいてご説明申し上げます。

2 ページをご覧ください。容量市場につきましては、国の審議会である制度検討作業部会と、当機関の容量市場の在り方等に関する検討会とで連携を取りながら詳細検討を進めてまいりました。容量市場につきましては、来年度から開始する予定でございますが、容量市場の在り方等に関する検討会では、本年度の 9 月 30 日に募集要綱というものを示し申し上げました。今回はこの募集要綱の概要をご説明申し上げます。

4 ページをご覧ください。今申し上げた募集要綱と申しますのは、正確に申しますとメインオークション募集要綱でございます。4 ページではメインオークション募集要綱の位置づけを説明申し上げます。

来年度から容量市場を開始するわけですが、運営するにあたり色々な取り決めが必要となります。評議委員会でも広域機関ルールの中かで容量市場に関するものを以前ご議論いただいております。上の 3 つ、定款・業務規程・送配電等業務指針、こちらを広域機

関ルールと言いまして、こちらに容量市場に関するものを規定しております。しかしながらこちらに記載しているのは大本の大切な部分だけでございまして、これだけでは容量市場は回らないわけです。もっと細かいことを決めていかななくてはいけないということでございます。

黄緑色で記載されている容量市場募集要綱でございますが、これは主に発電事業者の方々に容量市場に参加していただくにあたり、どのような資格で参加するのか、どのような手続きが必要なのか、そのようなものを記載したものが募集要綱でございます。メインオークションというのが文字どおりメインでございますが、メインオークション以外にも追加オークション、特別オークションなどのいくつかのオークションが開催される可能性がございまして、それぞれごとに募集要綱を定めていく必要があります。本日は赤枠で囲われているメインオークションの募集要綱の概要を簡単にご説明申し上げます。

追加ながら、その下のものも説明申し上げますが、募集要綱で発電事業者の方々に参加いただきましてオークションを行い、そこで落札電源というものが決まり落札された方々には広域機関との間に容量確保契約というものを結んでいただきます。その容量確保契約の契約書或いは契約約款も今後決めていく必要がございます。

そして水色の箇所は容量市場業務マニュアルでございます。これは容量市場を運営していくにあたり色々な業務が入ってまいります。これらを全てどのように業務を進めていくかを決めたものが業務マニュアルでございます。

オレンジ色の箇所は容量市場システムマニュアル。これは容量市場を運営していくにあたり、人手、それからシステム即ちコンピューターで行うところがございまして、システムの使い方、ログイン方法など色々な部分をマニュアルで決めていきます。

大雑把に言うと、このようなドキュメントを揃えることにより、容量市場を初めて運営していくことが出来るということでございます。

話を元に戻しまして、メインオークション募集要綱のご説明を申し上げます。

5 ページをご覧ください。容量市場のメインオークション募集要綱の章立てでございます。1章ではじめに、2章で特記事項、3章で募集概要、4章で参加登録。参加される方がどのように登録していくのかということでございます。5章のところが応札方法、これがオークションに参加するということでございます。6章のところが落札電源及び約定価格の決定方法。これがオークションの仕組みでございます。7章のところは、オークションを行った後落札された事業者の方は容量確保契約を結んでいただくこととなりますので、その内容について説明されたものになります。

以上の内容になっております。

6 ページをご覧ください。今申し上げたメインオークションのスケジュールを説明申し上げます。オレンジ色で記した箇所は、1番最初のオークション 2020年7月に行う予定でございます。それに向けて現在メインオークションの募集要綱を定めております。2023年度の所にも黄色い箇所がございますが、これは追加オークションであり、

必要があれば開催される可能性がございます。

続きまして7ページをご覧ください。メインオークションの募集要綱のスケジュールでございます。細かい説明は割愛いたしますが、左上の黄緑色の所をご覧ください。メインオークションの募集要綱を決定するにあたり現在説明会をしております。今月末から赤くパブコメと書いてございますが、パブリックコメントをする予定でございます。これによって世間の皆様からのご意見をいただき、対応或いは反映できるものは反映し、最終的にメインオークションの募集要綱を定めて公表する予定でございます。

8ページをご覧ください。メインオークションの募集要綱の概要でございます。こちらも細かい内容は割愛いたしますが、1番左の欄をご覧くださいますと、オークションの対象となる事業者、どのような事業者が対象となるのか。その事業者が管理している電源、オークションの対象となる電源は何なのか、対象とならない電源は何かを定めております。その後は参加要件等を示しております。

9ページ、10ページについては本日の第1号議案で決議させていただいた内容でございます。変動電源（アグリゲート）の追加でございます。説明は重複いたしますので9ページ、10ページは割愛させていただきます。

11ページをご覧ください。今の変更点も含めまして参加する電源は主に3種類に分類されます。安定電源、変動電源、発動指令電源というものでございます。この3つに区分けされ、主に普通の発電所は安定電源に入るわけですが、再生可能エネルギーなどは変動電源に入ります。単独で1000kW以上のものと、単体では1000kW未満のものを束ねることにより初めて1000kWを超え、変動電源（アグリゲート）となるものの2種類になるということでございます。それから発動指令電源というのは、小さな電源を集めた場合もありますが、需要家というものがこの絵のなかにもございますが、ダイヤモンドリスpons等需要家の需要を減らすことにより発電をしたのと同じような効果が得られるもの、こういうものを一応電源と名前がついていますが、本当は電源ではないのですが発動指令電源という形でこの容量市場に参加できるという形になっております。

12ページも第1号議案で先程説明いたしました蓄電池の取り扱いについて。蓄電池も発動指令電源として取り扱うということでございます。こちらも説明を割愛させていただきます。

では13ページからですが容量市場のオークションが来年度から始まるわけですが、始めに参加登録というものが必要になります。参加登録というのは13ページにあるように3段階で行うこととなります。赤色の箇所が事業者情報の登録、緑色の箇所が電源等情報の登録、水色の箇所が期待容量の登録ということでございます。

まず事業者情報の登録ですが14ページをご覧ください。参加する事業者が登録することでございます。14ページの1番下のところを見ていただきますと登録項目がありまして、このような項目を登録していくということになります。

次に事業者登録が終わりましたら、その事業者は電源を登録することになります。こ

れが 15 ページでございます。15 ページはかなり大きな作業になります。発電所として 1 計量単位ですがいくつかの発電機があり、それらをまとめて計量単位としている場合は 1 計量単位として登録するもの。そのなかいくつかの発電機があったら 1 号機、2 号機と情報を登録する必要があります。重要なポイントはこれらの情報を登録して終わりではなく、左に記載があるように提出書類がありまして、この登録した情報のエビデンスも登録する必要があります。広域機関はこのエビデンスと照らし合わせ、登録していただいた情報が正しいかチェックする作業を参加登録の間にしていくことになります。

16 ページをご覧ください。こちらは期待容量の登録。この発電機が何 kW 出すことが出来るのか、どれ位の容量が期待できるのかということでございます。これは必ずしもその発電機の設備容量とは限りません。気温等によって上下する場合、発電機そのものの出力から所内の電力を引く。そのようなものを差し引き正味どれだけの電力が出るかを登録していただく必要がございます。

以上のように参加登録をしていただきまして、17 ページのメインオークションになるわけでございます。水色箇所にご注目いただきたいのですが、メインオークションに応札いただき、落札電源と約定価格が決定いたしまして、その結果により落札したところは容量確保契約書を締結するという流れになります。

今申し上げた落札電源と約定価格はどのように決定するのかというのは 18 ページに書いてございます。これは何回か申し上げていますが水色で記載のある発電事業者の入札です。これが供給曲線で、これに対して需要曲線を予め設けまして、この交点で約定価格と落札電源が決定するというところでございます。

19 ページをご覧ください。補足的な制度でございますが、容量市場に関しては経過措置というものを設けております。2 つの意味がございまして 2010 年度末以前に建設された安定電源と変動電源（単独）については容量確保契約金額というものの支払いを一部差し控えるということでございます。これは 2010 年度末以前ということなので容量市場ができる前に建設されたものなので発電投資の予見性低下というものに当たらないのではないかと考えてございます。従って一部差し控えるということで発電事業者はお金を貰えないのですが、結局この分の支払額が下がりますので小売事業者の払わなくてはいけないお金、容量拠出金といいますが、それも減るということで小売事業者から見ればソフトスタートになるということでございます。

実需給年度の 1 番最初は 2024 年度になりますが、その時に必要なリクワイアメント、アセスメント、ペナルティ、すなわち今申し上げた落札した電源というのは、ある義務を果たさなくてはならない、それがリクワイアメントでございます。どのようにきちんと発電すればいいのか。アセスメントというのはそれをどのように評価していくのか。アセスメントで評価した結果リクワイアメントを果たしていないという場合は、それに応じたペナルティが課されるということでございます。どのような局面でどのようにリクワイアメントを見ていくのかということが 20 ページに書いてございます。

今のことをまとめたものが 21 ページでございます。リクワイアメント、アセスメント、ペナルティに基づき広域機関が発電事業者の発電状況を評価いたしまして、それに基づき容量確保契約金額というのを払うわけです。それを小売事業者の方々から容量拠出金としていただくということでございます。

一連の流れと主に発電事業者の方々に行っていただくことが、容量市場メインオークションの募集要綱でございまして、来年の3月から参加登録が始まり、この募集要綱を今月末からパブリックコメントにかけるということで、評議委員の皆様にもご紹介したところでございます。説明以上でございます。

○野間口議長

それではご意見、ご質問ございませんでしょうか。

○牛窪評議員

4 ページの追加オークションはイメージが沸くのですが、特別オークションは説明がなかったので教えていただきたいというのと、18 ページの価格の決定で需要曲線の取りまとめ、提案を作成されて、ということなのでしょうけれども、色々と経済情勢を反映して動くかと思うのですが、見直しのタイミングなど、こういった運営になっているのか簡単に説明いただければと思います。

●進士企画部長

特別オークションというのは、例えば、電源が足りなくなった場合等に、もう一度オークションをして電源を集める、といったものでございます。

○牛窪評議員

仕組み自体はメインオークションの募集要綱で説明いただいたものと基本的には似たようなものでしょうか。

●進士企画部長

細かいところでは違いますが、足りない場合に不足分を募集する、といった意味では基本的には同じです。

2 つ目のご質問につきましては、需要曲線は広域機関で引くわけですが、これに対する見直しは毎年行いまして、広域機関で見直したものを国で審議していただき、毎年決定します。

○野間口議長

よろしいでしょうか。他にございませんか。

○村上評議員

一般のオークションや入札のやり方の比較が気になります。

1つは事業者情報の登録や電源情報の登録などを見ますと、ずいぶん広い範囲の事業者なり電源に申請してもらいそれを広域機関が審査するという、そういった仕組みがとられていると思います。

一般のオークションや入札関係で考えると、容量市場では、事前に当該事業者情報の内容や電源の仕様などをかなり限定してしまっただけで登録をさせるということかと思えます。資料を見ると、先に事業者や電源の登録をしてもらって、後から広域機関が膨大な事業者登録や電源について審査して決めていくというようなニュアンスと読めるのですが、事業者や電源を事前に広域機関が限定して、この範囲のものにこの入札に参加する資格があります、そのような限定の仕方というのは実際には難しいのですかという質問になります。

もう1つは現実に落札する場合に、参加する事業者の立場に立ってみると結局応札した時点でどこまで公表されて、条件が分かっているのかという話です。例えば需要曲線でその事業者が応札する場合には需要曲線というのは公表されて、それと併せて調達量とか市場価格や約定価格がどのあたりに落ち着くかと読めるわけですが、今回の場合だとオークションを行う場合、応札する時点では、どの範囲の情報データというのが公表というか、札を入れる人間にとっては与えられているのか、需要曲線や目標調達量、1番問題なのは約定価格がある程度読めるような形になっているのかという質問です。

オークションで調達する場合ある程度読めているというのが一般的なやり方なので。今回の場合はどのような感じのイメージになりますか。

●進士企画部長

まず1番目のご質問ですが、広域機関が参加する人を限定するかと言いますと、ご指摘のとおり今回は限定しないというスタンスです。勿論どういう条件で入れるかというのが簡単に書いてあるのが11ページでございます。

安定電源、変動電源、発動指令電源、これはごく簡単に書いてありますが、実際はもっと細かく記載がございまして、こういう条件の人は入れますというものは私共でお示ししております。その条件を満たしているとお考えになった方は努力していただくこととございます。

ただ、きちんと要件を満たした方に入っていただきたいので、登録した内容が信憑性のあるものかという意味でエビデンスも提出していただくこととございます。それが正しいかというのを、私共の方で参加登録のときに確認させていただきます。1年目はその作業が大変になりますが2年目からは増減の分だけでよいので多少業務としては減るかもしれません。1年目はどれだけ入ってくるのかも分からないので、業務量は先が読め

ないというのがございます。

2番目のどこの線まで公表がされているかということですが、18ページのところをご覧いただきますと需要曲線を公表するということは、目標調達量は事前に公表いたします。しかし約定価格というのは需要曲線とビッドの交点で決まりますので、約定価格は応札結果を見てみないと当然分からないということでございます。

○村上評議員

それは電源のコストというのは同業者ならある程度読めるのであって、その時の負担金の価格が最後までなかなか分からないというのが建前ですが、その辺はある程度までは読めるようになっているのか、読めない形で動いてくるのでしょうか。

●進士企画部長

今日、説明は端折りましたが、シングルプライスオークションですから最後どうなるか分からないのと、コストがどの位かというのは例えば発電所別に、発電コスト、固定費、NetCONEに相当するようなところがどの位かというのは、一般論としては分かりますけれども、個別の発電機では分からないわけですし、仮に分かったとしてもそのコストでビッドしてくるかも分からないですから。これはコストではなくプライスですから。そこが最後どういう値になるかは分かりにくいものです。

○山内評議員

全体としては理解したのですけれどもまとめてお聞きしたいのですが、事業者が落札して、リクワイアメントは参加登録時にチェックをしてケイパビリティを見るところなのですが、最終的に約定して契約したなかでリクワイアメントをやってくださいという。基本的にはそれで履行保証ということになるのですか。

●進士企画部長

それは容量確保契約という契約を結ぶことによって履行保証いたします。

○山内評議員

契約を結ぶことが基本なのですね。この場合だと落としてから実運用まで時間のずれもあるし、そういう面では通常の発電機でもそうだと思うのですが、ダイヤモンドリスponsみたいなものだとかなり状況が違ってしまう可能性があり、その辺りをすごく慎重にならざるを得ないと思うのですが、そのところはどうお考えですか。

●進士企画部長

そこは難しいところでございます。ダイヤモンドリスponsですと、需要家単位ではな

く、アグリゲーター単位でどれだけ減らせます、という、実効性テストというのを2年前に行い、その値で決めます。うちは1万kWと置いていたけれども実効性テストで8千しか取れなかったから、容量確保契約は8千kWしか契約が出来ないということもあります。

○山内評議員

契約変更ということですか。最初に落とした時に約定して、そのなかでその契約を結んで、例えば1万だったら1万落とせませすといった契約を結ぶわけではなく。契約変更になると最初に札を入れたときと条件が違っているのです、ちょっとおかしいという話になると思うのです。

●金本理事長

それも含めて最初の契約をしているということではないですか。

○村上評議員

今オークションをやった場合に相手が出してきた価格で順番に落札者を決めて、契約を結ぶということはそれでいいのです。ただ問題は、入札関連でよくあるのは相手が出してきた価格が高すぎる、低すぎるというような場合、価格の査定というか、内部のコスト分析まで出させて相手が出してきた価格で本当に実施できるのか出来ないのかという審査というのは、コンピューターで行っていると言われたらそれまでですが、入札段階では入れてきた価格が大丈夫か大丈夫でないかという審査は一切やらないで、一番低いもので落札者を決めるというルールでよろしいですか。

●進士企画部長

基本的には1つ1つの応札情報の審査は行なわず、18ページのロジックで行う予定です。ただ市場が健全に動いているかどうか、例えば価格を吊り上げていないかなど、そういった意味合いでは市場の健全性を見ていくことは我々も行っています。

○野間口議長

参加してくる人は、供給責任をきちんと感じながらやっていることを前提として理解しました。他にございませんでしょうか。

○倉貫評議員

事前にどれだけ電力が出るか登録するということですが、変動電源の場合はどうなりますか。その後リクワイアメントやアセスメントするわけですよね。それは登録したものが大体出るであろうという前提があるのですか。

●企画部 山次マネージャー

変動電源は基本的には停止をしないことがリクワイアメントになります。安定電源とはまた違いまして、適切に動いていくこと、例えば需給ひっ迫のときに計画停止をしないことなどが変動電源に含まれる要件となりますので変動電源、安定電源は求められる要件がまた違ってくるということでございます。

●金本理事長

お金を支払うベースとなる容量については、色々調べてチェックをし、このタイプはこのくらいの容量価値があるということで申し上げ、そのような感じになります。

○野間口議長

よろしいでしょうか。これは実際スタートするのはいつでしたか。

●進士企画部長

参加登録が来年3月から。オークションが7月です。

○野間口議長

実際運用が開始されるのは。

●進士企画部長

2024年です。

○野間口議長

電源のサステナビリティという点では大変重要なことだと思います。またもっと進みましたら、こういう機会を設けてください。それでは、報告事項2については、以上とします。

○野間口議長

報告事項3は、広域機関の「活動状況報告」です。今回は、2019年4月から9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。

●山田総務部長

活動状況報告についてご説明させていただきます。右肩に報告事項3とある資料で説明申し上げます。

右肩1ページから、理事会の活動状況についてでございます。
理事会を計21回開催いたしました。議決事項は86件、報告事項34件。

主要審議事項は以下のとおりとなっております。

右肩 2 ページおよび 3 ページでございます。会員への融通指示の実績でございます。指示 1 から指示 5 まででございます。特筆すべき特徴といたしましては、指示の 3 から 5 まで 9 月 10 日に発生しております。いずれも各エリア内の高気温によって、想定以上に需要が増加し、広域融通を行なう必要があったものです。

右肩 4 ページ。系統アクセス業務の受付および回答状況はこの図のとおりでございます。

右肩 5 ページ。苦情処理、紛争解決業務の状況でございます。状況の中身につきまして、この表のとおりでございます。19 年上期につきましては、15 件の苦情相談を受けております。中身といたしましては、系統アクセスに関するものが多く、その内訳といたしましては、費用負担の問題、工事費負担金が高いとか、回答遅延と言いまして、一般送配電事業者からの回答が遅いといった内容が大部分を占めております。

6 ページでございます。需要に対する適正な供給力の確保状況の評価でございまして、電力需給検証（2019 年度夏季実績および冬季見通し）の結果について取りまとめを行ないまして、10 月 30 日に公表しております。検証結果の概要といたしましては、2019 年度夏季実績は、全国的には事前の想定ほどの猛暑とはならず、全国最大需要時の需要実績は、事前の想定 17,064 万 kW に対して、16,465 万 kW でありました。また、全国最大需要時の予備率は 12.9% でございまして、安定供給確保に十分な供給力を確保しております。一方、2019 年度冬季見通しですが、2019 年度冬季が、過去 10 年間で最も厳しい気象条件となった場合でも、全国で安定的な電力供給に必要な予備率 3% を確保できる見通しでございます。さらに、計画外停止などの一定の条件を上回るリスクが顕在化した場合でも、予備率 3% を確保できる見通しでございます。

右肩 7 ページおよび 8 ページ。これにつきましては、棒グラフが各エリアの最大需要電力を表したものの、折れ線グラフが最大需要時の予備率を表しております。特筆すべき点といたしましては、7 ページの左から二番目の東北電力の折れ線グラフで予備率 3% を示しております。これは 4 月 2 日に出ているのですが、この中身でございますが、前日の気象予測によりますと曇時々晴で予備率 8% を確保できるだろうとしていたものが、実績は晴のち雪となりまして、60 万 kW ほど需要が上振れしたということでございます。広域融通はございませんでした。

続きまして、9 ページ。長周期広域周波数調整および再エネ出力抑制実績でございまして、長周期広域周波数調整とは、再エネ出力が急に増えた際に、そのエリアの需給状況を改善するために余剰電力を他エリアに逃がすというものでございます。長周期広域周波数調整を行なっても、なおかつ足りない場合、再エネ出力抑制を行なうこととなります。その中身でございますが、九州エリアに対して、長周期広域周波数調整は 36 回行ない、九州電力は再エネ出力抑制を 30 回行なったとの実績となります。

続きまして 10 ページ。スイッチングの状況でございます。スイッチングの開始申請実

績は下表のとおりでございまして、右下をご覧になっていただくと、9月末時点で1,353万件の累積件数となっております。また、11月から発生する低圧FIT卒業電源。低圧FIT卒業電源とは、10年前、2009年11月に始まった固定価格買取制度の期間が満了した電源でございます。これについてもスイッチング支援システムを利用しており、9月から開始しております。9・10月で1万2千件弱の申込みを受けております。

続きまして、11・12・13・14ページは、主な委員会・検討会の実績でございます。

最後の15ページは、情報セキュリティに関する取り組みでございます。特筆すべき点といたしましては、サイバー攻撃を受けることを前提とした備えを実施中とございます。これは、Tokyo2020、オリパラに向けまして、サイバー攻撃を受ける前提として備えをしておく。具体的には、インシデント対応マニュアルの作成、インシデント対応訓練を実施する予定でございます。

活動状況報告、以上でございます。

○野間口議長

それではご意見、ご質問ございませんでしょうか。

○山内評議員

今の実際卒FITになるものに対し、先程詳しい説明がなかったようですが、その辺りストとか大体把握しているのでしょうか。

●山田総務部長

トータルでいいますと160万件程度となっております、まだスイッチングの受付を始めたばかりなので1万2千件ほどとなっております。

○野間口議長

19年度の冬季見通しについて、予備率3%でも広域融通指示しなくてもよいととれたのですが、2・3ページの広域機関からの融通の指示ですが、このときは、予備率はどれくらいになったら融通指示を出すのですか。

●内藤理事

3%を下回りそうな可能性がある時に融通指示を出しております。

○野間口議長

それまではなんとか耐えることを前提としているのでしょうか。

●内藤理事

今、議長がおっしゃられたのは、6ページの冬季見通しのところでございますね。これは3%確保できる見通しなのですが、融通指示をしなくてもいいレベルということは報告書には一切書いてございません。どうなるかわかりませんから。契約どおりにいけば、実際は今度の冬、稀な事象が出るかもしれませんし、供給が下がるかもしれませんので、そういった際に融通指示の可能性は当然あるわけです。

○野間口議長

突然どか雪が降ってとか。

●内藤理事

はい、それはとても保証できませんので。

○野間口議長

他にご意見はありますか。

○伊藤評議員

先程ちょっと難しいという話をさせていただいたのですが、評議員や、理事会や、国の議論を経て、ようやくユーザーの方に料金等がフィードバックされていくと思うのです。電気がないと我々の生活ができないので、安定的な電力というのは非常にありがたいのですが、料金が上がったり下がったり、下がることはあまりないかもしれませんが、上がっていくとありがたいと思わないで文句ばかりに言いがちではないですか。人間って値段が上がるとどうしてもそういう傾向に走るのですが、これだけ異常気象等色々なことがある中で、発電方法等も変わってきたり、昔とは違う、周波数等調整したり、やっていることが、どれだけ伝わっているのかと、いつも思うのです。

結構大変な作業だと思えますし、それでも色々なクレーム等あると思えます。言葉が難しいから理解しづらくて、誰が言葉を訳しているかというところ、インターネット上や、マスコミが訳すと思うのですが、誤って伝わると、せっかく皆さんがやられているプラスの動きが、マイナスにとられてしまうこともあると思うのです。

もっとこれだけのことをしている、恩着せがましくではなくて、それがうまく伝わる、シンプルファイすることがあってもいいのではないかと思います。国が努力しても言葉の重さや難しさでそのまま行ったり来たりしているだけで、そういうところがもう一つクッションがあると、理解されやすいのかなと印象を受けたので意見を申しました。

○野間口議長

そのとおりだと思います。

○伊藤評議員

はい、以上です。

○野間口議長

これは理事長に答えてもらいたいと思います。

●金本理事長

ありがとうございます。

そのとおりでございまして、まだまだ努力をしなければいけないところでもあります。都築理事・事務局長が8月に来て、それ以降、そういったところをちゃんとわかりやすくきちんと説明することについて、旗を振ってもらっています。まだまだですし、これは永遠に続くものでございます。

大変失礼ではございますが、評議員の皆さま方にはそういう面でもわからないことはわからないということできっかりと叱咤していただきたいと思います。役所の方は国会議員という大変なクライアントがいて、彼らにわかってもらわないと動かせないというところで訓練の場が自然とあるということですが、広域機関というところは国を通してということになりますので、その辺、評議委員の方が一つ叱咤激励の叱咤していただくというところになると思います。これからもよろしく願いいたします。

○野間口議長

日本の市民社会・産業社会を支える一番重要なインフラを、国も、広域機関も、それに参加する各事業者も、支えているっていうのを、もう少しわかりやすくということ、私も本当にそう思います。

できるだけわかりやすい言葉で発信するよう務めていただきたい。色々な報道機関において、時々立派な記事にしてくれますけれども、より一般の人もわかりやすい、納得していいものにしていこうとしています。世界で誇れる電力インフラですから、この改革ということは非常に大事なことだと思います。いいご指摘だと思います。

○横山評議員

今のことについて。広域機関さんは、今後努力をしていただけるという理事長のお言葉もありましたけれども、この報告事項にありますように極めて業務が多くて非常に大変な組織であると思うのですけれども、日本では国・広域機関、そして皆様が情報発信されている。

もう一つは学会というものがありまして、電気学会という学会が、この分野を扱っているということで、電気学会の方でもこういう技術的な検討を色々調査したり、また、

一般への情報発信ということで、一般市民へのシンポジウムでありますとか、そういう時に広域機関の皆さんにパネリストとして出ていただいたりして、色々プレゼンをしていただいたりしております。学会も含めて、一般の市民の皆さまにこういう活動をしていることを知っていただく、啓蒙というと怒られてしまいますが、こういう啓発活動をしているということです。電気学会でも一生懸命やっておりますので、広域機関とタイアップしてやっていきたい。

○野間口議長

よろしくお願いいたします。

○江崎評議員

前から私の役割である情報セキュリティに関する取り組みに非常に重要性を認識していただいてやっていただいていることに大変感謝しますし、敬意を表したいと思います。昔の資料からかなり busy になっているというのは、ちゃんとやっていただいていることの証だと思います。経産省を中心にやっているところでも、今回のポイントとしてのインシデントが起こったことを前提にしたマニュアルを作るということは、今まではどちらかと言うと、事前に何をするかっていうことをやっていただいていたところから、次のステップとしてはインシデントが起こるという前提でご対応されることであり、この分野以外のところでも非常に素晴らしいことをやっていただいていることだと思います。引き続き、幹部の方にはご支援とか続けるような後援をしていただくことが重要と思います。

更に会員に対しての同じような啓蒙活動をやっていただいていることは非常に重要なことだと思いますので、ぜひ引き続きご支援いただきたいと思います。

○野間口議長

第1回の評議員会のときから、江崎評議員が厳しく指摘いただいたことでありまして、そういうご意見が非常に活かされているということだと思います。

引き続き、評議員の皆さんにも建設的なご意見をお願いします。

○野間口議長

それでは、本日の議案は以上となりますが、これらに関して、評議員会として、理事長に対して伝えるべき特段のご意見がありますか。

○野間口議長

ご意見なしということですね。

それでは、閉会の前に、金本理事長から一言お願いします。

●金本理事長

今回は送配電等業務指針の非常に細かい部分の変更について、ご審議いただくことがメインでご多忙中のところ、お集まりいただいたということですが、大変熱心な議論をありがとうございます。

特にどうやってわかりやすく、しかも正確に伝えるか、永遠の課題でございます。これからも我々の方はしっかりとやっていきたいと思いますが、何せ基本まじめな技術者でございまして、なかなかすぐに分かりやすいようになるのは難しいところがございます。分かりやすくするというについては、いろいろ意見をもって努力してまいりたいと思っております。

また、今回ご紹介した容量市場関係、新々北本等々についてですが、特に容量市場に関しては、来年の後半に金目のものが決まるということで、その時は議論になるかもしれません。我々もそれに向かって、しっかり頑張っていきたいと思っております。

○野間口議長

ありがとうございました。以上をもちまして、今回の評議員会を閉会します。

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 江崎 浩

評議員 横山 明彦