

## 第8回需給調整市場検討小委員会 議事録

日時：平成31年1月24日（木）18:00～20:00

場所：電力広域的運営推進機関 会議室A・B・C

### 出席者：

大山 力 委員長（横浜国立大学大学院 工学研究院 教授）  
市村 拓斗 委員（森・濱田松本法律事務所 弁護士）  
大橋 弘 委員（東京大学大学院 経済学研究科 教授）  
辻 隆男 委員（横浜国立大学大学院 工学研究院 准教授）  
樋野 智也 委員（公認会計士）  
松村 敏弘 委員（東京大学 社会科学研究所 教授）  
市村 健 委員（エナジープールジャパン(株) 代表取締役社長）  
今井 伸一 委員（東京電力パワーグリッド(株) 常務取締役）  
久保田 泰基 委員（大阪ガス(株) エンジニアリング部 電力ソリューションチームマネジャー）  
高橋 容 委員（(株)エネット 取締役 技術本部長）  
野村 京哉 委員（電源開発(株) 執行役員）  
平岩 芳朗 委員（中部電力(株) 専務執行役員 コーポレート本部 副本部長 ICT戦略室、ITシステムセンター統括）  
渡邊 修 委員（九州電力(株) エネルギーサービス事業統括本部 企画・需給本部 部長（需給調整担当））

### オブザーバー：

大久保 昌利 氏（関西電力(株) 執行役員 送配電カンパニー担任（工務部・系統運用部））  
佐久間 康洋 氏（経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギーシステム課 課長補佐）  
竹谷 政彦 氏（経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力産業・市場室 係長）  
恒藤 晃 氏（経済産業省 電力・ガス取引監視等委員会事務局 ネットワーク事業監視課長）  
鍋島 学 氏（経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課 電力供給室長）

### 欠席者：

馬場 旬平 委員（東京大学大学院 新領域創成科学研究科 准教授）  
林 泰弘 委員（早稲田大学大学院 先進理工学研究科 教授）

配布資料：

(資料1-1) 議事次第

(資料1-2) 需給調整市場検討小委員会 用語集

(資料2)  $\Delta kW$  調達不調や調達後に  $\Delta kW$  が減少した場合および運用段階での設備トラブル時等の対応について

(資料3) 特定地域立地電源の調達方法について

(資料4) 需給調整市場における市場運営ルールに関する検討の進め方について

(資料5) 需給調整市場における契約および資格要件について

(資料6) 本小委員会における議論の方向性と整理

(参考資料)【DSR懇和会資料】需給調整市場において新たなリソースに期待すること

議題1： $\Delta kW$  調達不調や調達後に  $\Delta kW$  が減少した場合および運用段階での設備トラブル時等の対応について

- ・事務局より、資料2により説明を行った後、議論を行った。

[主な議論]

(市村拓斗委員) 2点ほど申し上げる。1点目は代替電源を調達する際の留意点で、オフラインの場合、一般送配電事業者と約款締結がないことから、上げ調整力の調達・発動は広域機関の指示によることになっており、実際に精算をどうするかについて、実務上揉めてくる可能性があると思うので、何らか一定の考え方を示しておくことが協議の円滑化に資するのではないかと。

もう1点は、当たり前のことだが、広域調達となると様々なケースが想定され、非常に複雑な対応になってくると想定される。マニュアルを作るということは当然だと思うが、やはり広域運用となると、これまで一般送配電事業者の中で訓練していたものと思うが、広域調達の中では、広域的な訓練をしていくことが非常に重要になってくると思うので、是非、そういう点も踏まえながら、色々な使い方や訓練という形で取り組んでいただきたい。

(野村委員) 1点コメントと1点確認である。1点目は調整力の代替調達の方法について、一般送配電事業者が保有する調整力は記載のとおり、電源トラブルやシステムトラブル等だけではなく、再エネの稼動状況や需給変動といった要因によって、週間断面の必要量を調達しても当日断面では不足する可能性が無い訳ではないと考える。したがって、調整力の調達断面について前週1回に限定するのではなく、必要に応じて前日断面等で再入札するなどを検討してはどうか。前日断面等で調整力を取引することができれば、発電事業者が週間断面で入札することが難しい調整力である一般水力や揚水などを供出できることになり、一般送配電事業者の確実な調整力の確保に資することができるのではないかと。

2点目は確認だが、まとめて記載されているオフライン電源の扱いにおいて、電源等トラブル以外の事象で調整力が不足するエリアの一般送配電事業者が代替電源を調達する際の優先順位が①～④となっている。このうち③と④のオフラインで出力調整可能な電源等は約定、未約定を問わず、需給調整市場で取引されたオフライン電源を指すのか、それとも小売向けに販売をした

現行の電源Ⅲを含む全ての電源の余力を指すのか、この点について確認させていただきたい。もし仮に全てのオフライン電源を代替調達の対象とする場合、事業者として kWh 販売の機会を失うこととなり、発電事業の予見性に大きく関わるのではないかと考える。そういった点についても考慮が必要ではないか。

→ (事務局) まず 2 点目について、ここに記載のあるオフラインというのは電源Ⅲも含めて全てを調達するという事を考えている。基本はオンラインから優先順位通りに行うということだが、広域的に調達することから、通常であればオンラインのみで調達できるものと考えており、現状よりは調達しやすいのではないかと考えている。それでもなお、オフラインの調達が必要な状況においては、調整力がかなりひっ迫し小売事業者の不足インバランスがでている状況と考えられるため、まずは小売電気事業者で確保いただき、余力がある部分について活用していくことになると考えている。

1 点目については、週間調達であるために再エネによって当日に調達量が不足するという点があるが、一次調整力から三次調整力①は週間で市場調達するが、再エネに対応するための三次調整力②は、至近の天気予報を確認するため、前日の夕刻に市場調達することになる。ご指摘の点については、三次調整力②を調達することで対応できるものと考えている。

(久保田委員) 1 点質問である。オンラインの電源を一般送配電事業者が広域調達するという提案があった。9 ページに記載の内容では、中給システムに需給調整市場システムから約定の情報が送信される点については、自社エリアで調達する約定価格や約定量、約定電源等の情報を送信しているかのように読み取れる。このように発言しているのは、中給システムから広域需給調整システム側にメリットオーダーリストを送信して、広域需給調整機能でインバランスネッティングと広域メリットオーダーリストを作成するようになっているが、そもそも、広域機関側のシステムでトラブルが発生した際に、対象となる一般送配電事業者が広域メリットオーダーリストを知り得ないような可能性もあるのではないかと思った次第である。もし抜けていることがあれば、今度、中給の改造、広域機関システム等を含めて検討していただきたい。

→ (事務局) 具体的な方法や情報をどのように共有していくかという点については、今後の課題として検討したい。

(松村委員) まず今回の議論は、調達の不調とトラブルを 1 つにまとめて、どちらもこういう対応をするという整理になっている。しかし、その後の議論はほぼトラブルを念頭に置いた議論になっている。この整理で正しいと思うが、調整力を週間で調達するという事だと、スポット市場よりも前に調達することになり、この段階で「調達不調」というのは、相当変な状況となっており、入札の出し惜しみ等があるのかのようなことになりかねない。需給調整市場で調達しすぎて、その後、スポット市場においてひっ迫するということもあり得るかもしれない。しかし週間で調達不調というのはさすがに相当変な状況なので、基本的には念頭に置かず、トラブルを念頭に置いて整理したということだと考える。調達不調の時にも同じ対応をするというのも正しいと思うが、その際には、何か変なことが起こっているのではないかということ直ちに調査すると同時に、別の対処も必要になってくると考えられるので、検討いただきたい。

次に、三次調整力②についてはスポット市場後だが、三次調整力②は主に再エネの予測誤差に

対応するものであり、これを大量に調達しなければならない状況は、再エネが大量に発電すると予想されている状況である。こうした状況においては、再エネの供給力が少なくても耐えられるように、事前に評価されているはずなので、バランス停止等をしなければ、供給力はかなりの程度確保できている状況になっているはずである。それをバランス停止する前に、三次調整力②で調達するということから、この断面での調達不調も、相当変な状況と思われるので、こうした場合についても、対応方法だけでなく、何故そうした事象が発生するのか、制度を見直す必要はないか、という視点からも検討いただきたい。

最後に、先ほどの野村委員のご指摘について、私が誤解していたかもしれないが、再エネの予測誤差のことを例示されたので、だからそれを三次調整力②で毎日調達するということだったと思うが、ご指摘になったようなことは、週間単位で調達するものでもあり得る。トラブル等ということも勿論あり得るかもしれないが、需要が予想より著しく増加し、追加調達が必要となった場合に、この方法だけではなく、追加調達をすることは考えられないのか。現運用であれば、年間で調達しているが、想定外の猛暑と予想された際に、追加調達する余地はある。そのようなことを考えなくても良いのか、という提案だったと理解したので、再エネの予測誤差は三次調整力②で対応することは確かではあるが、追加調達の必要性について検討いただきたい。

(鍋島オブザーバー) 20 ページに代替電源等を調達・運用する際の留意点があり、「オフラインで出力調整可能な電源等を調達する場合、上げ調整力の調達・発動の際には広域機関からの指示による」と記載がある。現行の規定上、広域機関からの指示となるが、実際に広域機関から発動する際には、運用面での課題があると考えられるため、今後詳細な検討を行うことでよいか。

→ (事務局) 現行のルールを前提として整理したため、先ほどの市村委員より発言のように一定の考え方を示すなど、いろいろな方策はあると考えている。今後の課題の1つとしたい。

→ (事務局) 松村委員が言及されたように、電源トラブルでなくても 22 ページの事態が発生する場合というのは、想定外の猛暑日の深夜や厳冬日で、ほぼ全ての電源をホットな状態にしても調整力が不足するような状況の場合と考える。東京エリアが猛暑予想だとしても、需要予測が 6,200 万 kW になることはないと思うが、深夜で太陽光は 0kW となるような場合に、全ての調整力を使い切ってしまうと入札できるものがほとんど無くなったような時は、オフラインの電源等を早々にホットの状態にしていくことがあるかもしれないということになる。

(大山委員長) 事務局案の方針に対する反対意見はなかったため、基本的にはこの内容でよろしいか。

→ (一同、異議なし)

## 議題 2：特定地域立地電源の調達方法について

- ・事務局より、資料 3 により説明を行った後、議論を行った。

### [主な議論]

(今井委員) 資料でも説明していると思うが、念のため発言する。ブラックスタートの機能を持った発電機は、これから継続的に維持していく必要がある。既設のブラックスタート機能のある発電機が

廃止予定となっても、その後、継続的にその機能が維持される仕組みが必要と思っている。この説明の中で、そのようなことが今後の検討の中で担保されるのであれば、問題視する必要はないと思うが、念のためにシステムの安定運用を担っているものとして発言した。

(辻委員) 系統保安ポンプ機能の説明があった。6 ページで電源脱落等の対応として揚水ポンプの記載があるが、調整力の一番速いところの調達量の議論をする時にも、電源脱落等が起こった時に周波数の低下等を一定の範囲に抑えるような容量を調整力として確保しておこうという議論があった。この話と重複する部分があると感じる。この機能の量と調整力の調達量の関係を意識しながら、検討を進めるということも必要だと考える。

→ (事務局) わざわざ保安ポンプをするということは、経済合理性に反してポンプアップをやり続けるということなので、それが他の  $\Delta kW$  よりも安価であれば、応札してくる他の電源等の競争相手になると考える。

(鍋島オブザーバー) 念のための確認であるが、14 ページのブラックスタートの調達方法について、容量市場創設後は「同時期」と記載されているが、ブラックスタートの機能公募を先に行って、その後に容量市場の入札があるという理解でよいか。

→ (事務局) ご認識のとおりと考えている。

(野村委員) 機能ごとに個別に公募で調達するという提案には賛成する。一般送配電事業者が系統安定上必要な機能を確実に調達できるようにし、発電事業者に適切な対価を支払うことで機能維持のインセンティブにも繋がると考えている。その上で2点コメントがある。

1 点目は電圧調整機能の調達について、例として8 ページに中部電力の調相運転募集要綱が記載されているが、募集対象を水力機による調相運転に限定している。電圧調整は周波数調整のようにエリア全体ではなく、エリア内の系統毎に実施する必要があると、多くの電源や調相設備が必要と考える。調相運転だけではなく、発電機が持つ電圧調整機能等も含めて電圧調整機能が適切に評価される仕組みを考えるべきではないか。

2 点目はブラックスタートについて、現状はブラックスタート機能の維持に対して必要な固定費をコストベースで支払うことになっている。ブラックスタート機能を備えた電源は限定的であり、必要量についてはこれから検討するとの事であるが、資料に記載のプライスベースでの競争が成り立つのか慎重に考える必要があるのではないかと。例えば1社しか存在しない場合、プライスベースでは高い値段での応札となってしまうので、本当に問題ないのか考える必要があるのではないかと。

→ (事務局) 電圧調整について、中部電力が水力機に限定しているのはその地域の特殊事情があつてのことだと考えられる。実際に電圧調整する際は、火力機の進相運転・遅相運転など様々なものを組み合わせて経済性を考えて安いものから順番に使われるものと考えている。

次にブラックスタートについて、プライスベースが適切かというご意見があつたが、現在は  $kW$  価値にコストベースで支払いを行っているため、それとセットでコストベースとなっているが、 $kW$  価値がプライスベースになることから、こちらもプライスベースではないかと考えた。片方で容量市場においてコストの回収漏れがあつた時にブラックスタート公募がコストベース

だと事業性が成り立たず、機能廃止するとなっても困るのでプライスベースとしている。ただし、競争が本当に無い場合は、プライスベースとは言え、支配的なものに対しては電力・ガス取引監視等委員会による監視もあると考えられる。そういった点は関係箇所と相談してまいりたい。

(野村委員) 電圧調整機能について、公募にあたっての商品の要件はこれから検討するという理解でよいか。

→ (事務局) 現状、“そこに設備がないといけない”という公募は実施していないことから、そういう観点では、直ちに公募が実施されるとは認識していない。現状は運用の内容を契約されているとの理解であり、設備を維持するためのブラックスタートの公募と中部電力が実施している電圧調整の募集とは違うものと理解している。

→ (平岩委員) 8 ページの調相運転について、中部エリアの特徴かもしれないが、GW 深夜など特異日等、産業用需要が軽くなる時間帯や、発電機や流通設備の作業停止時等において、運用上、揚水機の調相運転によって電圧調整を実施することがある。当社では、基幹系統に並列する水力機の調相運転で電圧維持に活用できるものについて、公募を実施している。常時、この運転をしているわけではない。

→ (野村委員) そういった必要性があるときは、その地域において、中部エリアにおいては調相運転、他の地域では違うやり方で検討するという事で理解した。

(松村委員) ブラックスタートの公募がこんなイメージで正しいか、ということを確認したい。仮に入札することになったとすると、kW の価格としてこれだけ必要、という価格で応札し、一定の要件を満たすものの中から安価なものを選ぶということか。その kW 価値は容量市場でも得られるので、仮にそこで 10 を応札して、容量市場で 8 貰えたとすると、追加的に 2 を払う、という契約だとすると、重複で取ることがなくなるし、固定費も確実に稼げることになる。先にブラックスタートとして公募で落札されたものは容量市場へ 0 円で応札して、しかし pay as bid でなくシングルプライスなのでそれなりの価格が付き、調整される。そういうイメージだと、ここに記載があるものとぴったりである。こんなイメージでよいかというのが 1 点。

もしそのイメージだとすると、これは他の調整力とは異なり年間での調達という格好になり、以前、年間か週間かを議論した際には、年間だとコストベースが確認しやすいが、週間だと難しいという話であった。これは年間で調達するわけなので、現在の調整力公募と同様にコストベースで上限価格を見るのも比較的やりやすいと考える。市場支配力を行使して高くなりやすいものは、これに限らず全般的に監視することになり、その監視の対象に当然このブラックスタート公募も入ると理解している。この理解でよいか確認させてほしい。

→ (事務局) 言われたとおりの形をイメージしている。加えて申し上げると、kW 価値に加えて、ブラックスタート機能、横にディーゼル発電機を置くとか、そういったコストについても応札価格に入ってくるということである。差金決済のようなイメージである。上限価格がコストベースということであればそうなる。これは機能だけについてであれば、“コスト”と書いてしまうと、ディーゼル発電機だけのコストになってしまうので、そうすると全体が合わないという説明をした。

- (事務局) 容量市場が始まれば、kW 価値の取引は公募でなく全部容量市場に移るのでないかと、普通であれば考えるのに、このブラックスタート電源については何らかの意味で公募が残るということである。これは先ほど今井委員が「非常に重要であるから、何らかの措置をして欲しい」と発言されたように、それに対応して何らかの措置として公募は残すという、ある種例外的なことをさせて欲しいということなので、こういう公開の場で委員のコンセンサスが必要ということで上程した。だから逆に言うと、野村委員から他のものもこういったことをしないのかという発言に対しては、“しない”ということである。ブラックスタートは特段に電力レジリエンスワーキンググループでタスクアウトされたこともあり、今井委員から特段の配慮が必要と発言があったことから、ブラックスタート機能に関しては公募を続けるという事務局案を提示し、ご意見をお聞きしている。
- (野村委員) 確認したい。21 ページのまとめの最後に、「ブラックスタート機能の公募と同様のスキームで、電圧調整機能等を公募する。」と記載してあるが、これは公募をしないということなのか。
- (事務局) 今は設備が存在しないと電圧調整が困難となる地点が無いが、どうしても系統のこの地点にこの電源が無ければならぬ、ということであれば、ブラックスタート機能と同じようなスキームで行っていくということかどうか、という提案である。先ほど、事務局長が申し上げたのは、そういう大事なものが出てきたらこのスキームで行うということで、現状は固定費を払っている部分がないから「しない」という説明であった。そういう意味では、現時点はブラックスタート機能だけである。
- (事務局) 先ほど平岩委員からコメントがあったが、10 ページと 11 ページについて中部電力は電圧調整機能を電源 I と分けて公募をしており、原則、他の電力各社は、電圧調整のところも、潮流調整、系統保安ポンプも特段のことは行っておらず、電源 I・II として落札されたものの機能を使用している。今でもこうしているのに、容量市場が創設されてもわざわざ違う調達を行うのは、よほど何らかの条件が変わらない限り行うことがないということである。
- (大山委員長) いずれにしても火力機が系統に並列してくる以上は、電圧調整機能が付いているということがまずあって、それが地域的に偏在してしまっていて、調整が困難になったら公募を実施するということだと思うので、こういった資料の内容になっていると理解している。
- 事務局から、“特別に公募する”という話もあったが、それらも含め、容量市場が行われる 4 年前に容量市場と同時期に実施するということでよろしいか。
- (一同、異議なし)

### 議題 3：需給調整市場における市場運営ルールに関する検討の進め方について

- ・事務局より、資料 4 により説明を行った後、議論を行った。

#### [主な議論]

- (高橋委員) 15 ページの下のスライドについてコメントである。スケジュールについてはこれで良いと思うが、簡易指令システムとの連携については、工事期間が短いとはいえ事業者側のシステム改修が必要な場合もある。事業者側のシステム改修に時間を要することや改修のタイミングを合わせることなど、色々な条件があると考えるので、簡易指令システムとの連携の要件等について

は前広に公表していただきたい。

(市村健委員) 1点の確認であり、もう1点は要望に近いものである。まず確認だが、12および13ページについて、ここに記載された内容がとても重要なのは言うまでもないが、これは三次調整力②に限らず、これから一次調整力、二次調整力を導入していく中で重要になってくる。まずは2021年度の三次調整力②をターゲットにこういった内容を含めて、第1四半期までに議論するというので、他の商品については今後順次検討していく、という理解で正しいか。

2点目は15ページに記載の三次調整力②について、ERAB検討会が果たしてきた役割は大事であると言える。一方で、仮に、三次調整力②だけであったとしても、DRに限定して言うわけではなくVPPも含めてではあるが、色々なパターンがあり、ベースライン1つにしてもまだ議論をしないといけない部分があると考え。これが、第1四半期の6月末までになると考える。本日は佐久間課長補佐も出席されているが、省エネルギー・新エネルギー部で行っているERAB検討会や制御量評価WG等ともよく連携を取っていただいて、6月末までに次の年の内容について議論していただきたい。

- (事務局) 1点目のスケジュールについては、まず三次調整力②を第一四半期までに対応し、それ以外については優先順位の高いものから行っていきたい。
- (事務局) ベースラインについては、市村健委員も参加されている制御量評価WGで議論しているが、ご指摘の通り相当加速して議論をしていかないと間に合わないと考えている。DRの特徴を汲み取ることももちろん重要であるが、調整力に貢献するとは本来どういうことかという点も踏まえた上で、DRも上手く活用できるような需給調整市場となるように検討していきたい。
- (佐久間オブザーバー) ERAB検討会についてもこのスケジュールに合わせて、まず三次調整力②の検討を優先的に進めていきたい。更に、三次調整力①以降も、次年度以降のスケジュールを踏まえて進めていきたい。また、DRやVPPの取り組みは諸外国の事例も調査しているところであるが、諸外国でも毎年制度が変更されていくという面もあり、まずは年度内を区切りとして検討を行い、市場の成熟度合いや発展度合いを踏まえて、継続的に協調して検討を進めていきたい。

(恒藤オブザーバー)今のDRの関係で、kWhの量をどうやって測るのかという議論があったと思うが、発電機でもおそらく細かい論点があるのではないかと考える。例えば、上げ指令を出したときに指令以上にたくさん上げてしまったという場合に、kWhの量を全部払うのか否かという細かい議論はあると考える。2021年度から実際に稼働した調整力のコストを反映するような形でインバランス料金を決めていこうということで、私共も細かい部分をこれから検討して行こうと考えている。その関連でもkWhの細部をしっかりと決めていく必要があると考えており、この場でもしっかりと議論していただくことになると考えている。

- (事務局) 評価については、kWhの評価もちろんあるが、調整力の動きについてはkWhが30分のデータであるが、その中でどう動いたのか、調整力は非常に動きの速いものもあるので、調整力としての動きをどう見るのかといった点も課題であると考え。また、精算やペナルティについて、 $\Delta kW$ に対してペナルティをかけるのか、kWhに対してペナルティをかけるのかという論点もある。引き続きご議論いただきたい。

(久保田委員) 細かい点で恐縮である。13 ページについて、今回の議論は三次調整力②の市場創設が一番早いということで、まずはその市場についての検討を進めることと理解しているが、ペナルティの判定が商品毎の検討要否で「要」となっている。それに対して精算の預託金の取扱いが商品毎になっていないと記載がある。需給調整市場への参加者から見ると、参加者は全て売り手になるので、ここで発生する債権はペナルティに対する債権だと考えられるので、ペナルティに関する預託金だと考える。そういう点で考えると預託金の取扱いについても商品毎の検討が必要ではないかと考えるので、指摘させていただき。

→ (事務局) ここに預託金と記載しているのは、まさしくご指摘いただいたとおり、ペナルティに対する預託金だと考えるので、確かにペナルティが商品毎であれば、預託金も商品毎となるかもしれない。この点は資料を訂正させていただく。

(大山委員長) 色々ご意見をいただいたが、本日の意見を踏まえて今後の検討を進めていただく。スケジュールについては、2019 年度第 1 四半期までに議論を終える前提で進めるということで、なかなか大変だと思うが、是非よろしく願います。商品毎の検討については、三次調整力②からスタートするという提案だった。それについては別段異論はなかったと考えるがよろしいか。

→ (一同、異議なし)

#### 議題 4：需給調整市場における契約および資格要件について

・事務局より、資料 5 により説明を行った後、議論を行った。

##### [主な議論]

(今井委員) 32 ページの契約関連の三つ目の✓についてコメントさせていただく。「余力活用、アセスメントおよびペナルティ等の重要な事項については、引き続き本小委員会で議論することとする」ということがある前提で、14 ページの容量市場におけるリクワイアメントと「『調整電源に指示できる契約』を締結することを『余力活用に関する契約』という」というところに関連して、想定しておくべきこととして、例えば中間出力帯において、余力がある発電機であるにもかかわらず、「余力はない」というレスポンスをされるとか、指令を出したのに出力応動がない発電機などが仮に出てきたときにどうするか、想定はしておく必要があるのではないかと念のために申し上げる。

(平岩委員) 調整力の必要量の確実に調達するという点について発言する。14 ページでは容量市場で落札された電源等のリクワイアメントとして、余力活用を要求している。その下に容量市場の在り方に関する検討会の抜粋資料があり、「(3) なお、需給調整市場におけるインセンティブ性は、別途、需給調整市場の検討を確認していく」とある。一方、16 ページの図には、容量市場で落札された電源と、そうでない電源を分けて類型化されており、容量市場で落札されていない電源は、需給調整契約や余力活用への参加は任意となっている。容量市場で落札された電源で、必要な調整力が充足すればよいが、仮にそれだけでは不十分で、任意とされている部分の契約が不足するような状況であれば、インセンティブの付与等の仕組みを検討していく必要があるのでは

ないか。発電事業者にとっては、容量市場、需給調整市場や kWh の取引で稼ぐ卸電力市場があり、現段階では電源をどのように活用するかは分からないところがある。調整力に不足があってはならないので、今後容量市場創設後の需給調整市場契約あるいは、余力活用の契約がどのようなになっていくか、ウォッチしていく必要があるのではないかと考える。

→ (事務局) 今の指摘も併せて推移を見ながら、変更すべき点等があれば見直しの議論をしていきたいと考える。

→ (大山委員長) 今の話において、容量市場で落札されていない電源の話もあるが、容量市場で落札しているのに、「調整機能はなしでいいだろう」というのが最も重大と感じるので、そこもあわせて検討していただきたい。

(市村健委員) まず 11 ページについて、このスキームは大変合理的で分かりやすいと考えるが、我々 DR 事業者からすると、TSO-TSO 間の契約は、例えば上げ DR を属地 TSO 経由で行う場面、つまり、三次調整力②のような形で需給調整市場に供出しているものの、他に余分なものがある、それを属地 TSO 経由で他の TSO に供出する場面がリーズナブルに想定しうる。したがって TSO-TSO 間の契約の議論についても、我々 DR 事業者を議論に加えていただき、色々なケースを具体的な事例をもって想定しながら議論させていただきたいというのが 1 点目である。

もう 1 点は 16、17 ページについて、そもそも余力活用の中身だが、需給調整市場に入る、入らないに関わらず、我々は需要家のリソースを活用して  $\Delta kW$  を作り出すこととなる。現在、電源 I Ⅰ というマーケットのみでやらせていただいているが、旧一般電気事業者やいわゆる小売電気事業者のサービサーとしてやっている者としては、余力活用のようなカテゴリは、実は色々なビジネスチャンスに広がる可能性を秘めているのではないかと考えている。どの程度の時間軸かということ、容量市場が始まるまでの間、議論ができるということだと考えるが、その間にソフトウェアの作り込みによって、それなりに技術革新などもありうると思っているので、是非、余力活用の具体的なスキームの議論の場に我々 DR 事業者も入れていただいて、議論を深めさせていただければと考える。

→ (事務局) TSO-TSO 間の契約、もしくは余力活用の契約についても本小委員会での議論とするので、次回以降で議論いただきたい。

(市村拓斗委員) 4 点申し上げる。1 点目は 19 ページの契約体系について、基本的には契約書において取引規程の部分が共通となるので、このような形で取引に関する一般ルールとして参照し、取引規程を遵守する、と契約上規定するのは合理的だと考える。その上で、具体的な取引規程の中身を見ていくと、事前審査の方法、資格要件という内容も入っている。それを考えると、契約締結のタイミングが、6 ページでは事前審査、資格審査の後になっている。取引規程を遵守する、という合意は事前審査や市場参入資格審査の段階でも何らかの担保が必要ではないかと考える。

2 点目は、細かい話ではあるが、契約書に記載するのか取引規程に記載するのかという話で、いわゆる一般条項というものがある。24 ページに海外事例の記載があるが、Section 5 に一般規定がある。これは海外の契約書であり細かすぎるため、ここまで記載するという事ではないと考えるが、損害賠償などの一般条項的な話は取引規程なのか契約書なのか、いずれかであると考えているが、きちんと規定しておくことが必要である。

3 点目は取引規程ということで、基本的にはこの中で必要な要件が決まるということなので、事業者が契約内容について個別の交渉をするということは基本的にはないと思う。本小委員会等で議論されているところは別かもしれないが、実務的なところも含めて、具体的な契約書の段階で実務的に問題ないかといったことについて、検証や、場合によっては意見徴収することなども検討していただければと思う。実務的にここは重要になってくると考えるので、タイトなスケジュールとの兼ね合いだとは考えるが、お願いしたい。

4 点目は資格審査の考え方について、純資産額 1,000 万円以上とある。結論はこれでいいと思うが、整理としては、容量市場にはこの資格要件は設けていないということなので、それとの関係は整理しておいた方がよいと思う。個人的な考えでは、kW や固定費という話と、このたびの需給調整における話、30 ページの 2 つ目の■に記載があるように「一般送配電事業者が行う周波数維持に資する行為」ということで、最低限、業務を的確に遂行するに堪える信用・資力を要求する、ということはあるべきだと考える。その意味で、これで足りるか、という議論はあるかとも思うが、最低限、要件を設けるということは合理的と考える。

→ (事務局) 多くの示唆をいただき感謝する。最初に契約のタイミングの話をしていただいた。確かに最後に契約ということなので、系統につなぎ、中給ともつないで試験をしていくことから、そのときには何らかの取り決めをしておかなければいけないと考える。これをそのまま先に結ぶというものではないと考えるが、そこは何らかの取り決めが必要である。そのあたりは、市場運営者側とよく相談していきたい。また一般条項についても記載し切れていなかったことから、しっかり反映していきたい。取引規程の中身について意見募集することについては、ご指摘いただいたとおり、スケジュールが非常にタイトなので、このスケジュールの中できれいにこなしていくことは難しいとは考えるが、どういった方法ができるかも含めて、議論の進捗状況も見ながら相談させていただきたい。

(大橋委員) 30 ページに資格要件について総資産額 1,000 万円以上と記載されているが、需給調整市場を運営するのは、日本卸電力取引所なのか。もし日本卸電力取引所なら、ある意味、需給調整市場だけ、会員種別を変えればよいのだが、そうであれば供託金とか、いろんなものが変わってくるか。

→ (事務局) 需給調整市場は、一般送配電事業者が運営することで整理されている。今回、日本卸電力取引所を参照し、需給調整市場もこれでよいか、ご議論をいただいた。

→ (大橋委員) 市場に参加するにあたっての供託金とかについては考えているのか。

→ (事務局) それについては預託金として、例えばアセスメントをして、ペナルティを考えて最後に支払いをする。そうすると、支払いに時間がかかるので、先に支払いを行って、ペナルティ分を後で返すこととして、預託金を求めるか、そういったこともある。今後どういった試験を実施するか、どのくらい時間がかかるのか、ご議論をいただきたいと思います。最終的にはその中で預託金の扱いについて議論いただき、その結果を取引規程などに反映していきたい。

(高橋委員) 市村拓斗委員のコメントと重なるところがあるが、20 ページに、取引規程については一般送配電事業者で検討を行うと記載されているが、市場参加者の環境整備に非常に重要なものとするので、検討にあたっては、法務や会計の専門家も含めていただくとよいのではないかと考える。

た、検討状況については、重要事項だけでなく全体を通じて本小委員会にてレビューできるようにしていただきたい。

→（事務局）本小委員会においても、中立者委員に市村拓斗委員や樋野委員という法務・会計の専門家にご出席いただいているし、先ほど市村拓斗委員先生から指摘があった今後意見をどう聞くか、という話もある。時間もない中で何ができるか、ということだと考えている。海外も修正しながらやっており、いきなり完璧なものを作ることは難しいかもしれないが、鋭意、良いものにしていきたいと考えている。

（大山委員長）貴重なご意見、感謝する。需給調整市場の契約体系、資格要件についての事務局案に対して、どちらかというところを補足するご意見が多かったと考える。基本的には事務局案に賛同いただいたということによろしいか。

→（一同、異議なし）

#### 議題5：本小委員会における議論の方向性と整理

- ・事務局より、資料5により説明を行ったが、委員からの意見は無かった。

#### 〔主な議論〕

（鍋島オブザーバー）近く、国の制度検討作業部会が開催される。その際にも需給調整市場の検討状況について、事務局から説明しておきたいと考えている。

以上