

需給調整市場に関する課題および 今後の進め方について

2018年2月23日

需給調整市場検討小委員会 事務局

- 第11回制度検討作業部会(9/19開催)において、需給調整市場創設に向けた検討の枠組みについて、以下の通り提示された。
- 今後は資源エネルギー庁、電力・ガス取引監視等委員会、広域機関の三者が、それぞれの枠組みで検討を進めていく。

今後の検討の進め方

- 2020年度の需給調整市場（リアルタイム市場）の創設に向けて、調整力公募の評価も踏まえながら、資源エネルギー庁・広域機関・監視等委員会において、一体的に検討を進める。
- 本作業部会で全体制度設計を行うとともに、実際に需給調整市場の運営を行うに際して万全を期すため、広域機関において市場運営等の課題についてより詳細な検討を行い、監視等委員会において参入要件や市場監視等の在り方について検討を進めていくこととしてはどうか。

<検討の枠組み>

資源エネルギー庁
～全体制度設計～

- 具体的な市場設計、運営主体・ルールの検討
- 安定供給と低廉化の両立 等

電力広域的運営推進機関
～市場運営等に係る詳細検討～

- 実運用の観点を踏まえた必要な調整力の量・質等条件の検討
- 市場運営等や広域化に関する技術的検討 等

電力・ガス取引監視等委員会
～参入要件・市場監視等の在り方検討～

- コスト合理化の観点からの競争活性化に係る検討
- 価格情報のより詳細かつタイムリーな公表の在り方 等

15

需給調整市場の論点(1)

論点	現時点の検討の方向性	さらに検討を深めるべき事項
①商品区分	<ul style="list-style-type: none"> 商品区分は制御区分毎に「一次調整力」「二次調整力」「三次調整力」(上げ・下げ別)という計10区分を基本とする方向で検討。 	<ul style="list-style-type: none"> <u>一次・二次(GF・LFC)の細分化については、広域機関において検討。</u> <u>各商品区分に求められる要件については、広域機関において検討。</u>
②商品設計	<ul style="list-style-type: none"> 特定地域立地電源は各一般送配電事業者が手続きの透明性を確保した上で、相対契約や公募で調達することも含め検討。 調達時に電源の性能に応じて応札電源を評価(入札価格×調整係数で評価)する仕組みの検討。 	<ul style="list-style-type: none"> <u>各商品区分に求められる要件の詳細については、広域機関において検討。</u> <u>調整係数の詳細については、広域機関において検討。</u> <u>特定地域立地電源の調達期間等については、広域機関において検討。</u>
③広域化による効率化	<ul style="list-style-type: none"> 2020年においては、低速域の三次調整力②の広域調達・運用を目指す。 2020年+Xにおいては、二次調整力②、三次調整力①②までの広域調達・運用を目指す。 	<ul style="list-style-type: none"> 一次・二次調整力(GF・LFC)の広域調達・運用。 <u>広域調達・運用に係る技術的な事項については、広域機関において検討。</u>

※本資料は中間論点整理(第2次)の内容をわかりやすさのために簡略化したもの。詳細については、中間論点整理(第2次)を参照。

需給調整市場の論点(2)

論点	現時点の検討の方向性	さらに検討を深めるべき事項
④広域化を踏 まえた市場 の在り方	<ul style="list-style-type: none"> ● 2020年に向けては、一般送配電事業者が代表会社を選定した上で共通プラットフォームを開発し、その上で需給調整市場を開設。 ● システムの仕様等については、<u>開発を担う代表会社が広域機関等の場において検討状況を報告し、客観的な審議を行う方向で検討。</u> ● 2020年時点における市場運営主体や共通プラットフォームの管理主体は、一般送配電事業者。 ● <u>調達・運用の考え方、調整力必要量の考え方、商品設計などの見直しや、応札・落札結果などの取引情報の適切な公開等については広域機関における委員会にて行う。</u> ● 価格決定方式については、当面マルチプライスのオークションシステムを採用。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2020+X年時における需給調整市場の組織形態や契約形態。
⑤開場時期	<ul style="list-style-type: none"> ● 調整力は前週に調達。 ● 1年間や季節規模で調達するベース部分については、年度、季節毎に調達。 ● GC(ゲートクローズ)後の実運用については、電源の余力など前週以前に確保したもの以外も含めてkWhのメリットオーダー順に発動する仕組みを創設。 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>調達時期(年度、季節毎等)の詳細については、広域機関において検討。</u>
⑥メリット オーダーの考 え方	<ul style="list-style-type: none"> ● ΔkWはメリットオーダーに基づいて落札。 ● kWhは発電事業者等の余力も活用した上で、メリットオーダーに基づいて調整力を発動する市場の仕組みの検討。 ● 効率性の観点から、一電源等で複数商品区分を兼ねることも許容(ΔkWの総コストで評価)。 ● 応札時にはΔkWに加えkWh価格も併せて応札。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 対価の和(ΔkW価値+kWh価値)を最小化する組み合わせの詳細。

※本資料は中間論点整理(第2次)の内容をわかりやすさのために簡略化したもの。詳細については、中間論点整理(第2次)を参照。

需給調整市場の論点(3)

論点	現時点の検討の方向性	さらに検討を深めるべき事項
⑦調整力の調達・運用方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 応札・契約単位は原則電源単位。 ● 2020年の暫定的な契約形態は、電源等が立地する一般送配電事業者を経由して契約を締結。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 複数の調整電源等で連携して調整力を供給することが効率的となる場合における応札・契約単位。 ● <u>電源の差し替えについては、広域機関において検討。</u>
⑧運用の広域化	<ul style="list-style-type: none"> ● 2020年の調整力の調達・運用に係る精算については、以下のような方向で検討。 ΔkW：共通メリットオーダーリストの単価に基づき精算（エリア内は当該エリア内の一般送配電事業者と電源等が、エリア間に関係する一般送配電事業者間において精算） kWh：ΔkWの応札時に併せて提出されたkWh単価に基づいて精算（エリア内は当該エリア内の一般送配電事業者と電源等が、エリア間に関係する一般送配電事業者間において精算） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2020+X年の精算方法。
⑨管理運用（参入要件・ペナルティ、監視等）	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>参入要件・ペナルティは、監視等委員会での議論を踏まえつつ、引き続き監視等委員会と広域機関の連携のもと検討。</u> ● 監視は、監視等委員会での議論を踏まえつつ、引き続き監視等委員会において検討。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 市場支配力を有する事業者に対する一定の規律については、監視等委員会において検討。 ● ΔkW価格およびkWh価格の公表内容については、監視等委員会において検討。 ● 一般送配電事業者が確保する調整力の必要量。

※本資料は中間論点整理（第2次）の内容をわかりやすさのために簡略化したもの。詳細については、中間論点整理（第2次）を参照。

需給調整市場の論点(4)

論点	現時点の検討の方向性	さらに検討を深めるべき事項
<p>⑩調整力コストの負担のあり方</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 需給調整市場開設後、一般送配電事業者が調達する調整力のコストは、基本的にインバランス料金の形で系統利用者から回収(一部は、託送料金を通じて回収される)。 ● インバランス料金については、一般送配電事業者が調整力コストを過不足なく回収できるものとする観点から、需給調整市場における調整力コストを指標とすることを基本とする方向で引き続き検討。 ● 需給調整市場における価格をインバランス料金に反映させる際には、系統利用者の計画遵守インセンティブにも配慮することを基本とする方向で引き続き検討。 ● 再生可能エネルギーに対応する調整力については、どの程度必要となるのかを可能な限り定量的に分析する手法を検討し、その上で、定量的に把握できるのであれば、当該調整力に係るコストの負担の在り方についても検討。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 需給調整市場開設後のインバランス料金は、①一般送配電事業者が調整力コストを過不足なく回収でき、②系統利用者に対して需給調整の円滑化に向けた適切なインセンティブとなることを基本とし、基本政策小委員会にて検討。

※本資料は中間論点整理(第2次)の内容をわかりやすさのために簡略化したもの。詳細については、中間論点整理(第2次)を参照。

需給調整市場の論点(5)

今後の検討の進め方

- 基本的には2020年度の開設を予定しているが、需給調整の実際の運用にも密接に関わるものであり、2020年に予定されている東京オリンピック・パラリンピックとの関係等も踏まえ、検討を行う。
- 本格的な広域調達・運用を行う時期(2020+X年)について、可能な限り早期に実現するため、中給システム等のシステム改修との関係も含め、検討を行う必要がある。
- ゲートクローズ後の実運用にあたって、卸電力市場で落札されなかった電源の余力などを広く活用する市場の仕組みについて、中給システムや広域調達・運用との関係も含め、さらに検討を行う。
- 共通プラットフォームの開発体制やシステム仕様等や開発体制について、広域機関の場における客観的な審議を行うとともに、重要な事項については、必要に応じて国の審議会等において審議を行う。
- 商品設計や広域的な運用・調達の詳細も含め、資源エネルギー庁・広域機関・監視等委員会において、引き続き検討を進める。 参入要件やペナルティ、監視の在り方については、監視等委員会において検討を行う。これらの検討内容のうち、重要なものについては、必要に応じて国の審議会等において検討を行っていく。

※本資料は中間論点整理(第2次)の内容をわかりやすさのために簡略化したもの。詳細については、中間論点整理(第2次)を参照。

容量市場の論点(8)

論点	現時点の検討の方向性	さらに検討を深めるべき事項
<p>⑩他制度との整合性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 固定価格買取制度(FIT)の適用を受けている電源は、容量市場による支払の対象外。 ● 容量市場で確保する容量からFIT分の期待容量を差し引くことが基本。 ● 2020年度から2023年度のkW価値の扱いについては、需給調整市場でkW価値も含めて対価を支払う方向で検討。 ● DRの期待容量は、参加登録時の需要家の確保状況に基づいて算定される期待容量を基礎としつつ、具体的かつ積み上げ型の分析に基づく需要家確保見通しに基づいて算定される期待容量を加味しつつ、算定することが基本。 ● DRの場合、追加オークションまでに実効性テストを実施するとともに、需要家確保状況の報告が必要。 ● 容量市場で落札された電源等が、調整力として活用される場合、需給調整市場に入札し、落札されることが必要。 ● 電源入札で確保された電源等は、容量市場による支払の対象外とすることが基本。 ● 至近3年分の電源入札の実施については、容量オークションの約定結果等も踏まえて判断することが基本。 	<ul style="list-style-type: none"> ● FITの適用を受けているバイオマス混焼設備の扱い。 ● DRの場合、参加登録時の期待容量の算定時に必要となる書類等や実効性テストの具体的な手法等については、広域機関において詳細を検討。 ● 主に調整力等に用いられる電源等については、調整力として活用されることを念頭に、リクワイアメントにおける要件を変更することとし、詳細については広域機関において検討。 ● 信頼度評価の具体的な方法や、供給計画及び需給検証との関係については、広域機関において検討。

※本資料は中間論点整理(第2次)の内容をわかりやすさのために簡略化したもの。詳細については、中間論点整理(第2次)を参照。

需給調整市場検討の今後の進め方

※2020年4月創設を前提とした場合

- 当面は3月末のシステムの仕様確定に向けて、調整力作業会、本小委員会で議論、決定を行う。
- 4月以降は、各論点について調整力作業会、国の審議会で分担して検討を進めていく。

