

調整力の広域的調達と北海道風力実証試験にかかる
広域機関ルールの変更について

平成29年2月24日
電力広域的運営推進機関

経済産業省制定の「一般送配電事業者が行う調整力の公募調達に係る考え方」の指針において「資源エネルギー庁、広域機関及び委員会において、早急に地域間連系線の利用ルールの見直し等を行い、その結果を踏まえて供給区域外も含めて募集対象地域が設定されることが望ましいと考えられる。」とされたこと、及び第9回系統ワーキンググループにおいて「本実証試験（事務局補記：北海道風力導入実証試験）が実施可能となるように、広域機関において連系線利用ルールの整備を速やかに検討するように要請する。」とされたことを受けて、下記の通り広域機関業務規程及び送配電等業務指針を改正する予定としております。

<業務規程変更（案）>

第2条 第2項 第18号

「マージン」とは、電力系統の異常時若しくは需給ひっ迫時その他の緊急的な状況において他の供給区域から連系線を介して電気を受給するため若しくは電力系統を安定に保つため、電力市場取引の環境整備のため、又は調整力の供給区域外からの調達のために、連系線の潮流方向ごとの運用容量の和の一部として本機関が管理する容量をいう。

<送配電等業務指針変更（案）>

附則（平成29年4月 日）

第2条

北海道地域内における風力発電導入拡大に向けた実証試験（平成23年9月30日付け 北海道電力株式会社、東北電力株式会社、東京電力株式会社公表。以下「北海道風力実証試験」という。）に関する一般送配電事業者は、同実証試験が終了するまでの間、設定されたマージンの範囲内において、北海道風力実証試験を実施する。

※下線部が今回の変更箇所

<その他>

○上記変更案について、平成28年12月27日（火）から平成29年1月16日（月）まで当機関ウェブサイトにて意見募集を実施しましたが、上記変更箇所に係るご意見はありませんでした。

http://www.occto.or.jp/oshirase/iken/161227_gyomukitei_henkouan.html

○調整力の広域的調達の在り方（マージン設定の必要性含む）については、資料4に記載のとおり、今後検討を進めて参ります。但し、北海道風力実証試験に関するマージン設定については、それに先行し、次回以降、本委員会において議論予定です。

以上

【参考1】一般送配電事業者が行う調整力の公募調達に係る考え方（抜粋）

(8) 募集対象地域

(電源 I・II)

調整力についても広域メリットオーダー¹⁹が行われることで、調整力の調達をより一層コスト効率的なものとなる可能性がある。このため、募集対象地域については、各一般送配電事業者の供給区域に限定せず、供給区域外も含めて広く募集することが望ましいと考えられるが、調整力についても広域メリットオーダーを可能とするためには、地域間連系線の利用ルールの見直し等の対応²⁰が必要となる。

このため、まずは、募集対象地域は各一般送配電事業者の供給区域²¹とするものの、資源エネルギー庁、広域機関及び委員会において、早急に地域間連系線の利用ルールの見直し等を行い、その結果を踏まえて供給区域外も含めて募集対象地域が設定されることが望ましいと考えられる²²。

19 他の一般送配電事業者管内に立地する電源等も含め、コスト（電力量（kWh）価格）の低いものから順に活用していく運用。

20 関連した論点としては、一般送配電事業者が調整力の広域メリットオーダーのために確保する地域間連系線の適切な容量、中央給電指令所や広域機関の連系線運用管理システムの整備等がある。

21 特定の地域に立地する電源が必要な場合については、「4.（9）特定地域に立地していることが必要な電源等」において詳細を記載している。

22 地域間連系線の利用ルールの見直しに当たっては、一般送配電事業者が調整力の広域メリットオーダーのために確保することとなる地域間連系線の容量の増加に伴い、地域間連系線をまたいだ電力取引の可能性が減少する点に留意が必要。

<http://www.meti.go.jp/press/2016/10/20161017002/20161017002-1.pdf>

【参考2】経済産業省 第9回系統ワーキンググループ 資料 11-1（抜粋）

北海道における風力発電の連系拡大に向けた対応方策②

4

○各種対応方策の具体的な内容

対応方策	内容	対応の方向性	将来的な検討課題
① 解列条件付の接続受入	火力による調整力不足の場合の解列を条件に蓄電池容量を低減。	・火力3台運転時の解列（停止）を条件とした新たな接続受入（蓄電池の必要容量の大幅低減が可能）。	自然変動電源の増大に伴う、調整力の確保の在り方について、検討が必要ではないか。
② 実証試験の空き枠の再募集 ※1※2	20万kWの風力導入実証試験について、空き枠（6.3万kW）を活用。	・本実証試験が実施可能となるように、 <u>広域機関において連系線利用ルールの整備を速やかに検討するように要請する。</u> ・年明けに再募集を開始、年度内目途の実施案件確定に向けて進める。	実証枠20万kWの実証結果等を踏まえ、更なる拡大方策について、今後、検討が必要ではないか。
③ 系統側蓄電池の活用※2	各サイト毎ではなく、系統の変電所等に蓄電池を設置。	・南早来蓄電池実証の中間評価（年末予定）を踏まえて、系統側に必要な蓄電池容量等を確定。 ・系統側蓄電池の設置費用を共同負担することを前提とした連系希望案件募集プロセスを、年度末目途に試行的に実施。 ・募集の方法、費用負担の在り方等は募集プロセス開始までに別途、検討を進める。	周波数調定率制御が可能な風力発電所や、スペインの再生エネ監視・制御センター（CECRE）のようなリアルタイム制御の導入可能性について、今後、検討が必要ではないか。
④ LNG火力発電所の活用	建設中の石狩湾新港発電所（平成31年2月に1号機運転開始予定）を調整力として活用。	・運転開始後に調整力として活用することにより系統側蓄電池の必要容量の低減を図る。 ・火力3台運転時の石炭火力との差替費用の負担の在り方について、別途、検討を進める。	出力変化速度等に優れたLNG火力発電機の導入により、調整力の増大可能性について検討が必要ではないか。
⑤ 京極発電所（揚水）、北本連系線の活用状況の確認	京極揚水や北本連系線の最大限活用が行われているか検証。	・今後とも活用状況を確認	北本連系線の平常時AFC（平常時AFC幅は±60MW）の拡大可能性について、検討が必要ではないか。

※1 北海道電力・東京電力の共同実証事業として、連系線利用による広域的な調整を通じ、北海道地域における風力発電の導入拡大を行う。

※2 北海道電力においては、②実証試験の空き枠再募集又は③系統側蓄電池の募集プロセスの参加を前提として、南早来蓄電池実証の中間評価（年末予定）や再生可能エネルギー導入促進制度改革小委員会（1月開催予定）等において、系統側に必要な蓄電池容量や募集の方法等の準備が整い次第、可及的速やかに風力事業者からの接続申込を受付開始予定。

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/shin_ene/keitou_wg/pdf/009_11_01.pdf
(赤線、赤囲いは事務局追記)