

一般送配電事業者による 平成30年度の調整力公募（平成31年度調達分） への対応について

平成30年 5月29日

北海道電力株式会社

東北電力株式会社

東京電力パワーグリッド株式会社

中部電力株式会社

北陸電力株式会社

関西電力株式会社

中国電力株式会社

四国電力株式会社

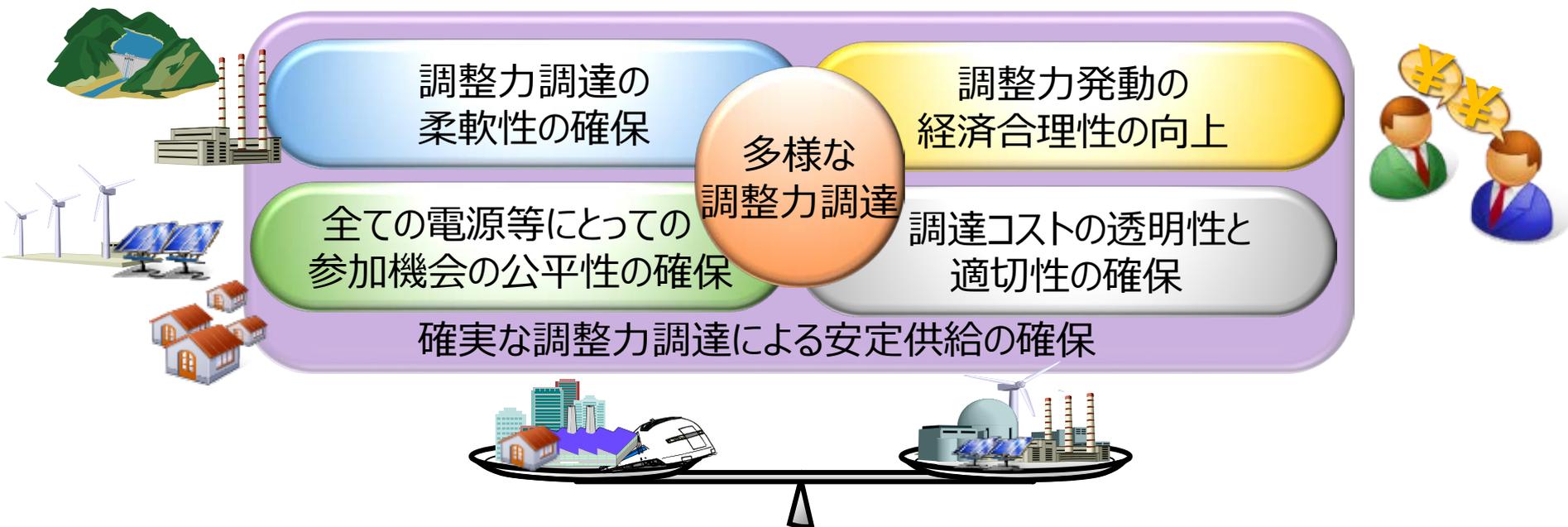
九州電力株式会社

沖縄電力株式会社

- 平成29年度の本会合等でのご議論を踏まえ、一般送配電事業者として調整力の公募を実施し、現在、調達した電源等をもとに運用を行なっています。
- これまでの調整力の公募調達の実績や発電事業者などからの要望事項を踏まえ、一般送配電事業者が検討を進めてきた平成30年度の調整力公募に向けた更なる改善について説明します。

【調整力募集のコンセプトイメージ】

平成29年6月27日 第19回 制度設計専門会合 資料3 抜粋



調整力公募への要請事項と対応の方向性について

- 昨年度に要請などを受け、今後検討としていた主な項目と対応の方向性は次のとおりです。
- 本日は、「調整力公募スケジュール」、「公募要件として設定する最低容量の引下げ」、「調整力の広域的運用」について説明します。

要請内容については「平成29年 7月28日 第20回 制度設計専門会合 資料5」より 抜粋

要請内容	対応の方向性	対応時期等
調整力公募スケジュールの改善	<ul style="list-style-type: none"> ➤今年度の公募スケジュールについて <ul style="list-style-type: none"> ✓ 事業者からの電源Ⅰ'の入札募集の期間確保（拡大）の要望を踏まえ、今年度の調整力公募は、入札募集期間を2ヶ月に拡大。 ✓ 具体的なスケジュールは国による需給検証に必要なデータ提出時期を考慮し、9月からの入札募集に向けて7月からR F Cを開始。 	今年度公募
最低容量（要件）の引下げについて	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 事業者からの最低容量引下げ要望、需給調整市場に向けた議論結果を踏まえ、最低容量を以下のとおり引下げます。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 電源Ⅰ-a、Ⅰ-b、Ⅱ-a、Ⅱ-b：5MWに統一。 ✓ 電源Ⅰ'、Ⅱ'：1MWに統一。 	今年度公募
調整力の広域的運用	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 運用段階での調整力活用による需給調整コストの低減を目的に、GC時点の連系線空容量の範囲でエリア間の経済差替運用（30分箱型）の実施を検討。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 電話やメール等、人間系で極力対応可能な範囲とし、9エリアを対象に準備が整ったエリアから順次開始できるよう検討。 	今年度公募 (詳細検討中)
一定規模以下の発電BGアグリによる応札への対応について	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 複数電源等をまとめて運用する場合について、以下の検討が必要。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 調整力公募ガイドラインにおいて“原則としてユニットを特定した上で容量単位による入札を受付”と記載されていることとの整合。 ✓ 複数電源を調整力として運用する場合の運用・精算方法。 	継続検討
簡易指令システムの電源Ⅰ-b、Ⅱ-bへの適用拡大について	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ERAB検討会等での検討を踏まえ、中給システムへの接続（改修含む）方法等について検討。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 簡易指令システムに要求する信頼性（通信回線含む）。 ✓ 簡易指令システムと中給システム間の情報連携、通信方式 等 	継続検討

「平成30年度の調整力公募スケジュール」について

- 事業者からの電源 I ' の入札募集期間確保（拡大）の要望を踏まえ、平成30年度の調整力公募は、入札募集期間を2ヶ月に拡大します。
- 具体的なスケジュールは国による需給検証に必要なデータ提出時期（2月末）を考慮し、9月からの入札募集に向けて7月から意見募集（RFC）を開始します。

<調整力公募スケジュール（案）>



*電源 I (a.b)、電源 I ' について同一の公募スケジュール（電源 II (a.b)、電源 II ' は随時申込み）

「公募要件として設定する最低容量の引下げ」について

- ▶ 事業者からの最低容量引下げ要望や、需給調整市場に向けた議論結果を踏まえ、最低容量を、以下のとおり引下げます。

＜電源 I -a、I -b、II -a、II -b＞

- ✓ 東京：12.5MW、中部、関西：10MW、それ以外5MW
⇒ 10社とも5MWに統一

＜電源 I '、II '＞

- ✓ 各社1MWに統一

※ 電源 I -b、I 'は必要量がなく募集未実施の会社あり

需給調整市場に関する意見募集（募集期間：2018年4月27日～2018年5月14日）_意見募集の対象より抜粋

（参考）最低入札量

- 調整機能毎に商品を細分化することから、最低入札量は商品毎に設定する必要がある。
- 最低入札量を設定するにあたり以下の事項を考慮する必要がある。
 - ✓ 専用線設置数増加や中央給電指令システムの大幅な改造による一般送配電事業者の著しいコスト増とならないこと（規模の小さい電源等の入札を可能とすると通信設備に係るコストが増加する可能性がある）

考慮すべき事項	一次・二次調整力(GF・LFC)		二次調整力② (EDC-H)	三次調整力① (EDC-L)	三次調整力② (低速枠)
	一次調整力 (GF相当枠)	二次調整力① (LFC)			
通信設備コスト (指令・制御)	不要 (自端制御)	要	要	要	不要 (簡易指令システムの場合)

- ▶ 通信設備コスト等を考慮しても、現在の調整力公募と同様の考えに基づき、電源の捕捉率※1にて算出した値から、将来の広域化を踏まえ2021年時点から全社（沖縄エリア除く）統一した要件とし、9社中最も低い値の5MWを採用する。なお、沖縄エリアの最低入札量も5MWを採用する。
- ▶ 三次調整力②については、現在の調整力公募の電源 I 'で求めている要件の1MWを採用する。

最低入札量(案)※2	一次・二次調整力(GF・LFC)		二次調整力② (EDC-H)	三次調整力① (EDC-L)	三次調整力② (低速枠)
	一次調整力 (GF相当枠)	二次調整力① (LFC)			
	5MW※3	5MW	5MW	5MW	1MW

※1 系統に連系している電源のうち、オンラインで監視できる状態にある電源の容量比

※2 電源等の設備容量ではないことに注意

※3 小容量電源等の導入の可能性として、1MWまでの引き下げを監視方法も含めて今後検討

- 第19回 制度設計専門会合において、一般送配電事業者として、需給調整市場の創設を待つことなく、前倒しで需給調整コストを低減させる工夫を検討することとしていました。

平成29年6月27日 第19回 制度設計専門会合 資料3-1 抜粋

「調整力の広域的運用」について

10

- 需給調整市場創設に向け、電力広域的運営推進機関の「調整力の細分化及び広域調達の技術的検討に関する作業会」にて一般送配電事業者も参加・協力し技術面の検討を進めている状況です。
- 一般送配電事業者として、需給調整市場の創設を待つことなく、前倒しで需給調整コストを低減させる工夫をしたいと考えています。
- 例えば、一般送配電事業者間で実施する経済差替運用（30分箱型）について検討していきます。

平成29年5月26日 第17回 調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 資料2 抜粋編集

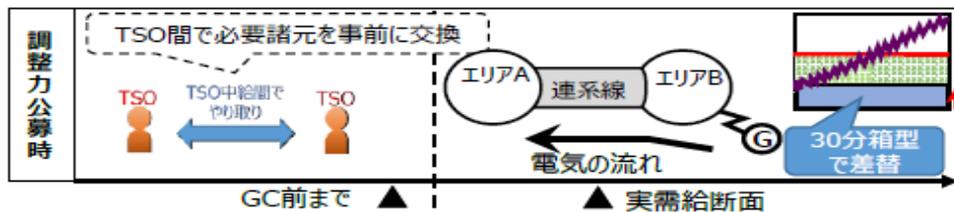
<需給調整市場に向けての課題>

- ✓ 需給制御システムの改修や他エリア電源との制御ルートの構築
- ✓ 1つの電源の複数機能を複数エリアから制御する場合の一般送配電事業者間の連携
- ✓ 調整力が特定エリア内に偏在した場合の連系線運用容量への影響や、一般送配電事業者の周波数制御・需給バランス調整への影響評価 等

<一般送配電事業者間で実施する経済差替運用（案）（30分箱型）の課題とイメージ>

<技術的課題>

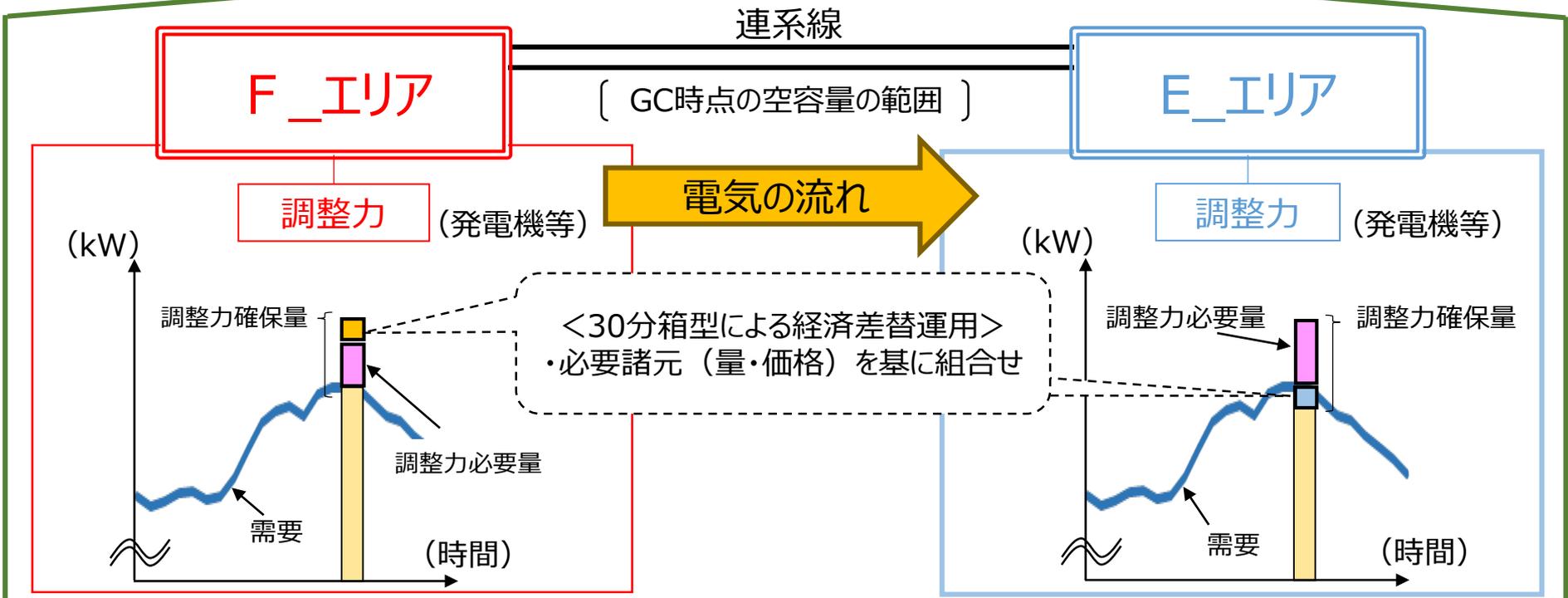
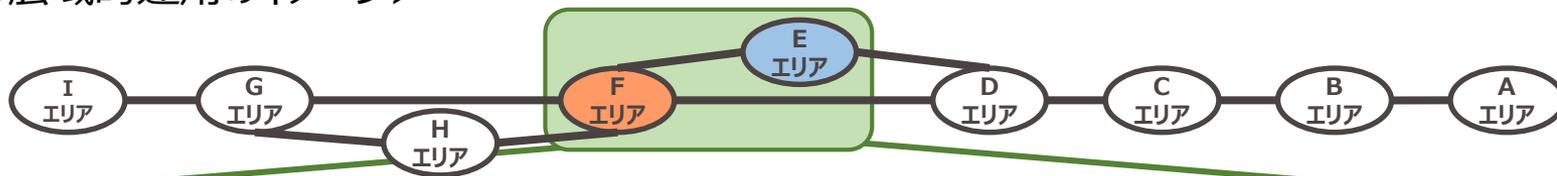
- ✓ 各一般送配電事業者の供出可能量（30分値）や、価格情報のタイムリーな算出方法
- ✓ 運用者に負担とならないスキーム構築（調達した調整力の需給制御システム側での供給力取込み方法）
- ✓ 実発動頻度を高めるための自エリアの調整力リリース判断基準・タイミング



需給調整市場の創設に向け、広域機関と
更に高度な運用の実現などの検討中

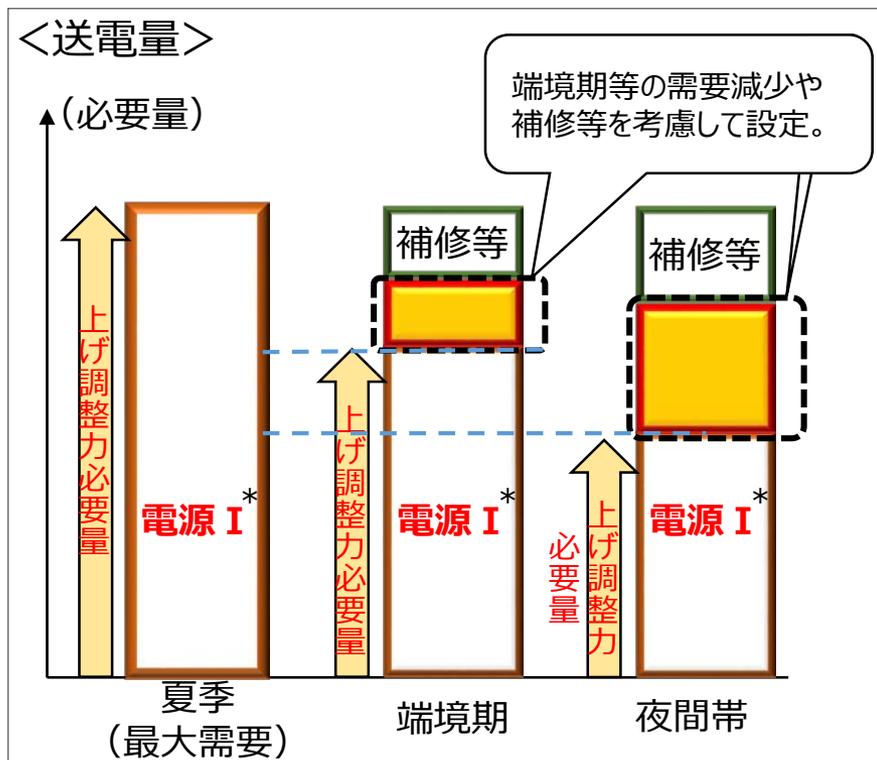
- 運用段階での調整力活用による需給調整コストの低減を目的に、GC時点の連系線空容量の範囲でエリア間の経済差替運用（30分箱型）の実施を検討します。
- 本取組みは、将来の需給調整市場や広域需給調整のシステムが整備されるまでの間の対応となるため、簡易的な方法により、9 エリアを対象に準備が整ったエリアから順次開始できるように検討を進めます。

<調整力の広域的運用のイメージ>

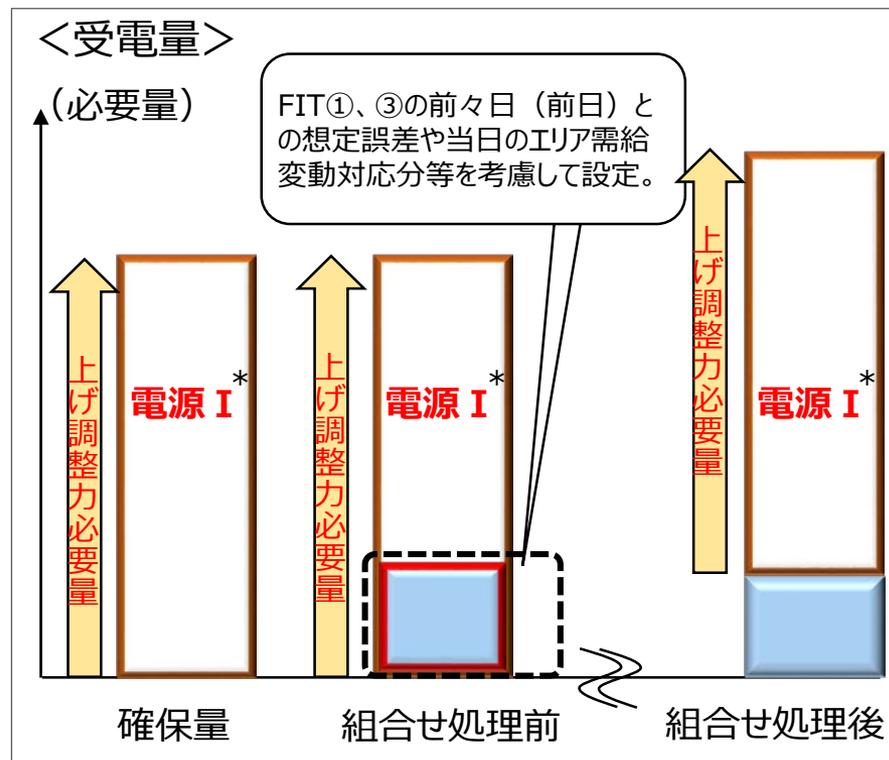


- 送電量 : 端境期等の需要減少や補修等を考慮して設定。
- 受電量 : FIT特例①、③の前々日（前日）との想定誤差や当日のエリア需給変動対応分等を考慮して設定。
- 組合せ処理 : 送電の価格が、受電の価格を下回る場合（需給調整コスト低減時）。
 なお、時間前市場への影響のない範囲とするため、GC時点の連系線空容量の範囲で受給（経済差替運用の対象は電源 I *となる。電源 II の送電量はGC時点までに確定しないことから対象外。）。

*電源 I 'について、送電量の対象として検討



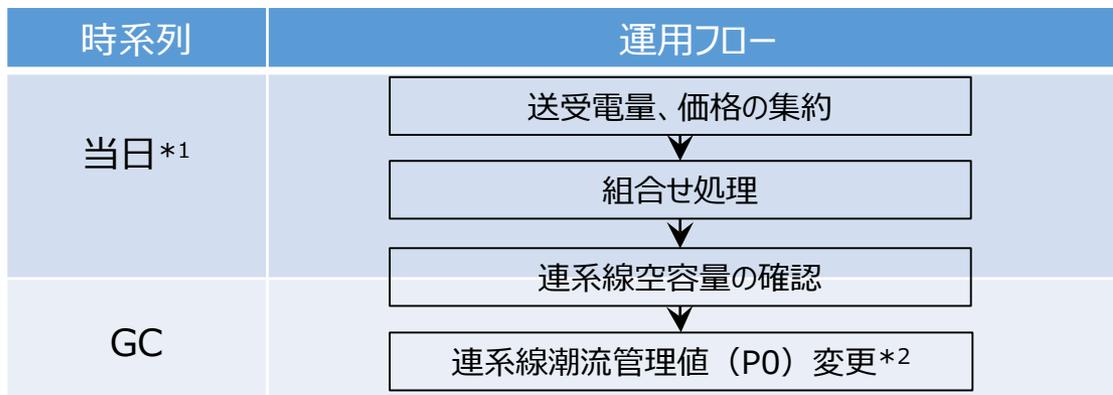
※送電量は需給変動リスク分を考慮して設定。



※受電量は需給変動リスク分を考慮して設定。

「調整力の広域的運用」 運用フローについて

- ▶ 調整力の広域的運用に係る送受電の組合せ処理は、電話やメール等を活用し、1日を2区分から始めることで検討します。
- ▶ 最終的な経済差替運用量はGC時点の連系線空容量の範囲として、受給を行います。

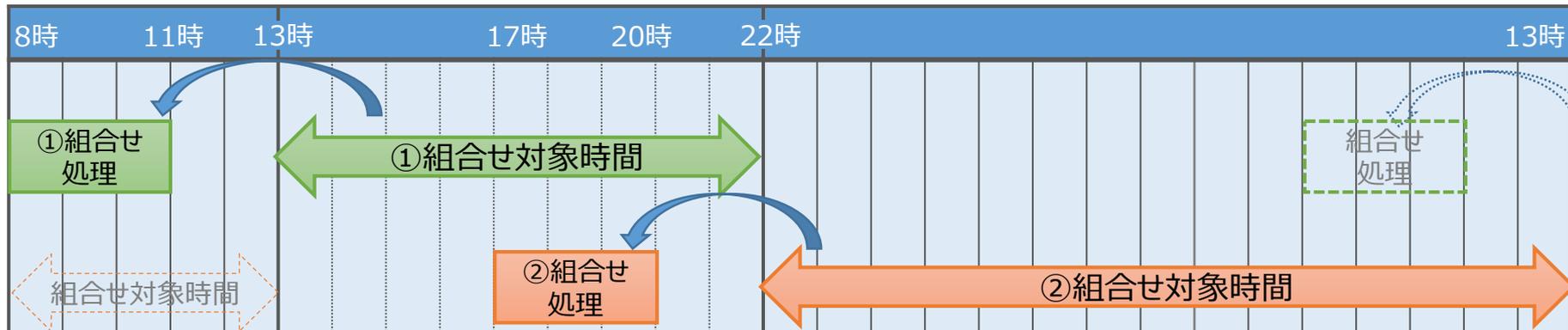


*1 組合せ対象時間は13時～22時、22時～翌日13時（検討中）

*2 30分コマ毎に変更が必要なことから、電力広域的運営推進機関のP0変更に関するシステム改修について検討を依頼。（一般送配電事業者によるP0の手動変更での対応可否（運用負担面等を考慮し対象エリアや時間の縮小等を工夫）も検討中。）。
（北海道・本州間電力連系設備、周波数変換設備等の扱い・フローは検討中）

<組合せ処理と組合せ対象時間（案）>

→（時間）



- これまで本会合等でご議論いただいた内容を踏まえ、一般送配電事業者として、調整力公募調達について引き続き、より良いしくみとなるよう検討してまいります。
- 今年度の調整力公募スケジュールについても、各種手続き期間を確保しつつ、契約協議が2月末までに完了できるよう進めたいと考えておりますので、関係箇所での必要な審議など迅速な対応に、ご協力をお願いいたします。