

需給調整市場三次調整力①の取引規程等に関する 意見募集の結果について

2020年12月11日

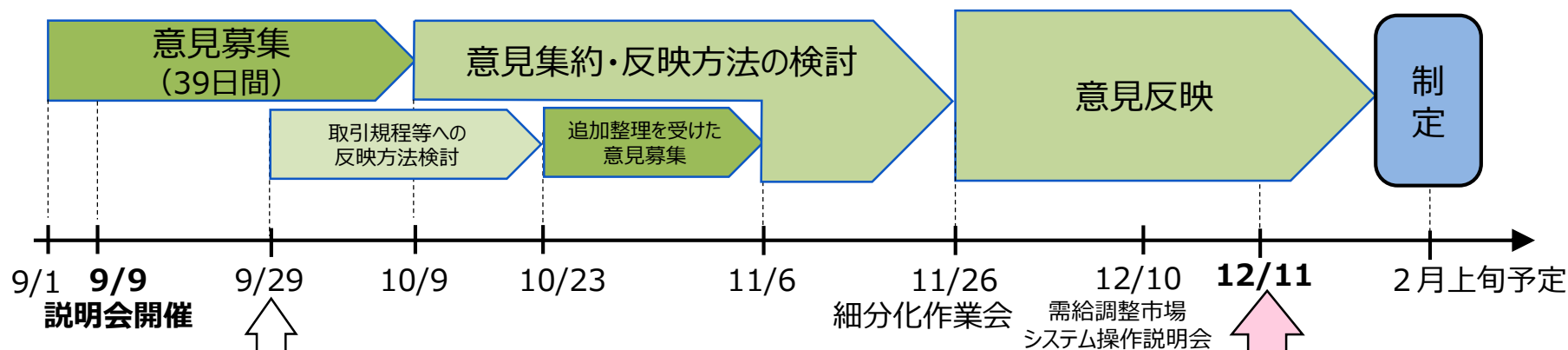
北海道電力ネットワーク株式会社
東北電力ネットワーク株式会社
東京電力パワーグリッド株式会社

中部電力パワーグリッド株式会社
北陸電力送配電株式会社
関西電力送配電株式会社

中国電力ネットワーク株式会社
四国電力送配電株式会社
九州電力送配電株式会社

- 2022年度より需給調整市場で取引される三次調整力①は、第17回本小委員会（6月12日）で市場設計に関する検討を一旦完了し、市場運営者である一般送配電事業者にて市場開設に向けた準備を進めることとなった。
- これを受け一般送配電事業者は三次調整力①の取引規程を策定し、事業者向けオンライン説明会を開催（9月9日）するとともに、参入予定事業者から広く意見を募集した（9月1日～10月9日）。
- また、第19回本小委員会（9月29日）で、参入リソースと通信線の関係性等について追加整理された事項を取引規程に反映し、改めて意見を募集した（10月23日～11月6日）。
- 意見募集結果および意見を踏まえ取引規程に反映すべき事項等について整理したため、報告する。

【スケジュール】



第19回本小委員会
需給調整市場への参入に関する事業者からの問い合わせおよびこれまでの整理を踏まえた対応について

第20回本小委員会
三次調整力①の取引規程等に関する意見募集の結果について

○ 三次調整力①の「取引規程」と「取引ガイド」の追加策定にあたり、構成や内容は以下の通り。

【取引規程】 商品によらない共通的な内容と商品によって扱いが異なる内容を分けて記載することで可能な限り重複を避けた簡潔な文面とするため、**本則**と**商品ごとの別冊**の構成とする。

【取引ガイド】 商品ごとの留意点を一連で確認できるよう、**商品ごとの**構成とする。

【三次調整力②】

【三次調整力①追加後】

2020年1月制定

※三次調整力②について規定

取引規程

取引ガイド

2021年2月制定予定

※三次調整力①と三次調整力②について規定

取引規程 本則

本則
商品によらず記載が
共通となる内容
[例]総則・雑則

取引規程 別冊
(三次調整力①)

取引規程 別冊
(三次調整力②)

別冊
商品によって扱いが
異なる内容
[例]事前審査、入札方法、
アセスメント

取引ガイド
(三次調整力①)

取引ガイド
(三次調整力②)

※取引ガイドには、取引規程
本則の共通的な内容を含む

(余 白)

2 三次調整力①の取引規程の追加策定に伴う変更箇所(1)

取引規程本則	取引規程別冊（三次調整力②）	取引規程別冊（三次調整力①）
第1章 総則		
第1条(目的)		
第2条(定義)		
第3条(休業日・営業日および営業時間)		
第2章 取引共通		
第4条(取引会員資格)		
第5条(資産上の要件)		
第6条(欠格事由)		
第7条(加入手続)		
第8条(審査手続および取引会員資格の取得)		
第9条(任意脱退)		
第10条(当然脱退)		
第11条(脱退の効果)		
第12条(取引資格)		
第13条(リソース等が満たすべき要件)		
第14条(電力制御セキュリティの確認)		
第15条(システム売買方式による取引等)		
第16条(禁止行為)		
第17条(需給調整市場システムへのデータ登録)		
第18条(調整電力量料金に適用する単価の登録)		
第19条(需要家リスト・パターンの登録)		
第20条(規程類の遵守)		
第3章 事前審査	第3章 事前審査	第3章 事前審査
第21条(性能確認)	第21条(性能確認)	第21条(性能確認)
第22条(確認項目)	第22条(確認項目)	第22条(確認項目)
第23条(性能データに関わる提出資料)	第23条(性能データに関わる提出資料)	第23条(性能データに関わる提出資料)
第24条(実働試験の実施方法)	第24条(実働試験の実施方法)	第24条(実働試験の実施方法)
第4章 取引の実施	第4章 取引の実施	第4章 取引の実施
第25条(取引)	第25条(取引)	第25条(取引)
第26条(取引対象のΔkW)	第26条(取引対象のΔkW)	第26条(取引対象のΔkW)
第27条(取引の実施方法)	第27条(取引の実施方法)	第27条(取引の実施方法)
第28条(実施日)	第28条(実施日)	第28条(実施日)
第29条(ΔkWの入札単位)	第29条(ΔkWの入札単位)	第29条(ΔkWの入札単位)
第30条(入札受付時間)	第30条(入札受付時間)	第30条(入札受付時間)
第5章 入札	第5章 入札	第5章 入札
第31条(入札方法等)	第31条(入札方法等)	第31条(入札方法等)

赤字部分が三次調整力①の取引規程の追加策定に伴う意見募集の対象
 ※ 本則と別冊（三次調整力②）は、対象の条のうち変更点の箇所

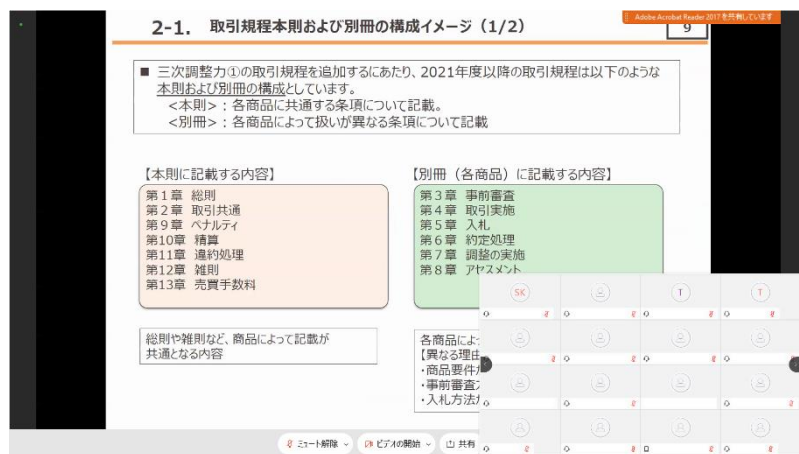
2 三次調整力①の取引規程の追加策定に伴う変更箇所(2)

取引規程本則	取引規程別冊（三次調整力②）	取引規程別冊（三次調整力①）
第6章 約定処理	第6章 約定処理	第6章 約定処理
第32条(約定)	第32条(約定)	第32条(約定)
第33条(約定の通知)	第33条(約定の通知)	第33条(約定の通知)
第34条(計画等の提出)	第34条(計画等の提出)	第34条(計画等の提出)
第7章 調整の実施	第7章 調整の実施	第7章 調整の実施
第35条(調整の実施の原則)	第35条(調整の実施の原則)	第35条(調整の実施の原則)
第36条(約定した発電機または需要家リスト・パターンの差替え)	第36条(約定した発電機または需要家リスト・パターンの差替え)	第36条(約定した発電機または需要家リスト・パターンの差替え)
第37条(発電機または需要家リスト・パターンにおけるトラブル対応)	第37条(発電機または需要家リスト・パターンにおけるトラブル対応)	第37条(発電機または需要家リスト・パターンにおけるトラブル対応)
第38条(ΔkW の供出協力)	第38条(ΔkW の供出協力)	第38条(ΔkW の供出協力)
第8章 アセスメント	第8章 アセスメント	第8章 アセスメント
第39条(アセスメント)	第39条(アセスメント)	第39条(アセスメント)
第9章 ペナルティ		
第40条(ペナルティ)		
第41条(アセスメント要件不適合時の対応)		
第10章 精算		
第42条(電力量の計量)		
第43条(調整電力量の算定)		
第44条(料金の算定期間)		
第45条(決済の対象)		
第46条(支払義務の発生)		
第47条(事業税相当額)		
第48条(消費税等相当額)		
第49条(単位および端数処理)		
第50条(料金等の授受)		
第11章 違約処理		
第51条(違約処理)		
第52条(取引停止)		
第53条(違約者の入札の扱い)		
第12章 雑則		
第54条(知的財産権の取扱い)		
第55条(取引情報の機密保持)		
第56条(揭示事項)		
第57条(市況の報告)		
第58条(システム障害の特例措置)		
第59条(市場運営者の免責)		
第60条(臨機の処置)		
第61条(言語)		
第62条(改定)		
第63条(反社会的勢力の排除)		
第13章 売買手数料		
第64条(売買手数料)		

赤字部分が三次調整力①の取引規程の追加策定に伴う意見募集の対象
 ※ 本則と別冊（三次調整力②）は、対象の条のうち変更点の箇所

- 開催日時 2020年9月9日（水）13:30～15:20
- 参加者 44事業者（179名）
- 説明内容
 1. 三次調整力① 取引規程
 - ・市場の概要
 - ・取引規程本則および別冊の構成
 - ・市場参入要件
 - ・具体的な方法と注意事項
 2. 需給調整市場に関する受付窓口の設置
 3. 需給調整市場システム運用開始までのスケジュール等
 4. 早期提出された質問（7問）への回答

< 説明会の様子 >



第19回本小委員会（9月29日）で整理された事項を取引規程に反映し、改めて意見募集。

- 期間 2020年10月23日～11月6日（15日間）
- 対象 取引規程（本則、別冊(三次調整力①)、別冊(三次調整力②)）変更箇所
 1. 余力活用契約を締結していない発電機が専用線を用いての参入は可能
 2. DSRが専用線を用いての参入は可能
 3. 発電機が簡易指令システムを用いての参入は可能

事業者からの問い合わせ事項（通信線等）について

5

- 需給調整市場への参入を検討している事業者から、電源Ⅱ契約（余力活用契約）を締結しない状態で需給調整市場へ参入可能か、あるいは、DSRは専用線での接続が可能かといった、指令信号の送受信に用いる通信線（専用線および簡易指令システム）の仕様に関するものや、余力活用契約の締結要否等について、問い合わせを受けている。問い合わせ内容は以下の通り。

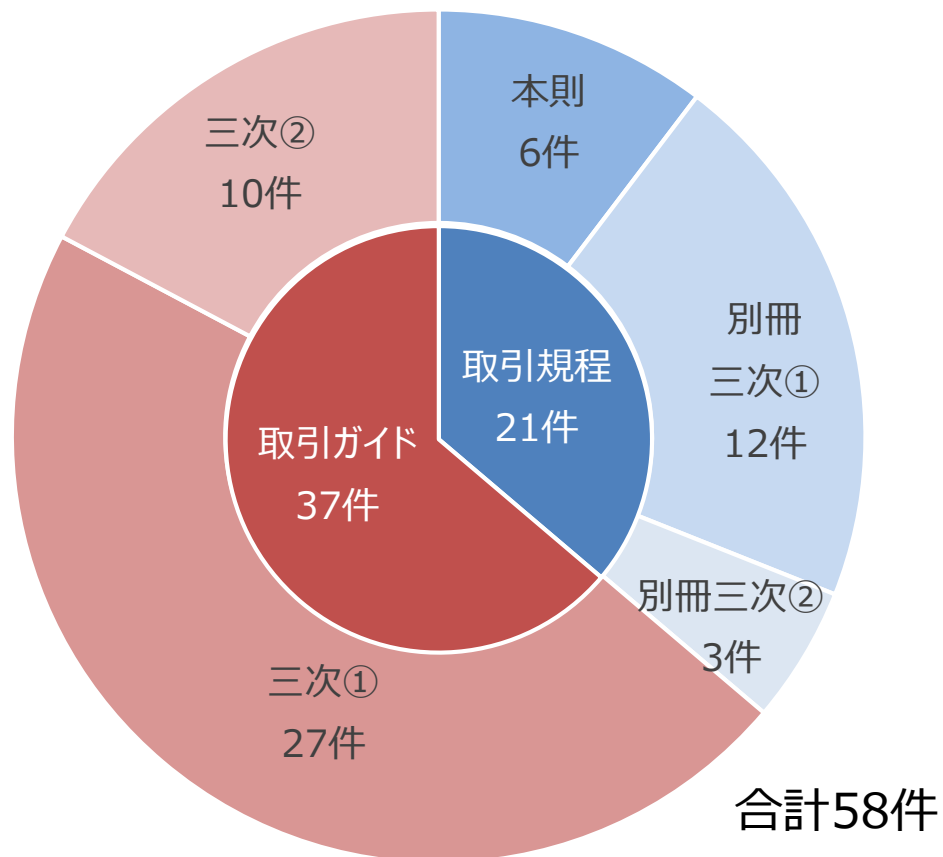
<問い合わせ内容>

- ✓ 余力活用契約（電源Ⅱ契約）を締結していない発電機が専用線を用いて市場へ参入することは可能か
- ✓ DSRが専用線を用いて市場へ参入することは可能か
- ✓ 発電機が簡易指令システムを用いて参入することは可能か
- ✓ DSRが簡易指令システムを用いて参入する場合、同時に余力活用契約を締結することは可能か

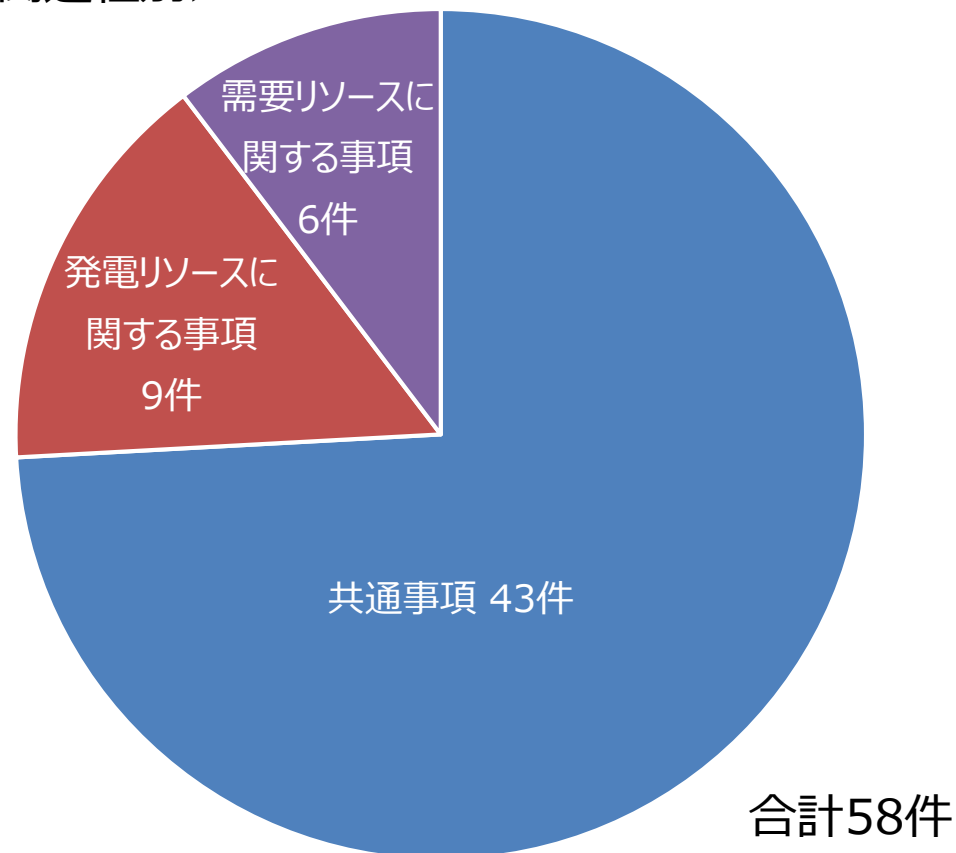
4 意見募集結果

- 期 間 : 2020年9月1日～10月9日（39日間）、10月23日～11月6日（15日間）
- 対 象 : 取引規程（本則、別冊(三次①、三次②)）、取引ガイド(三次①、三次②)
- 実施方法 : ホームページで意見を募集、専用意見提出フォーマットにより意見を受領
- 件 数 : 58件（7事業者） <56件（7事業者）+ 追加整理 2件（2事業者）>

<意見対象>

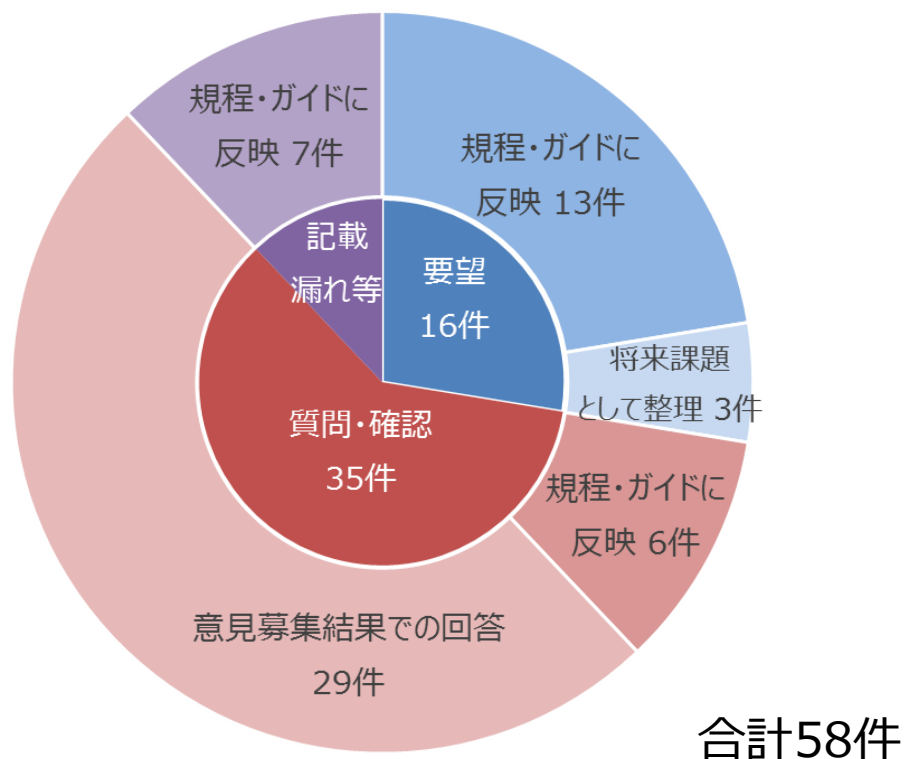


<関連種別>



貴重なご意見を多数いただき、ありがとうございました。ご意見への対応は以下の通り。

- ご意見を分類すると、「要望 16件」「質問・確認 35件」、取引規程等への「記載漏れ等 7件」。
「要望」：制度設計の趣旨に適合し、運用上の支障が想定されないものは、取引規程等に反映。
それ以外は、反映できない理由を付して回答を公表。
「質問・確認」、「記載漏れ等」：取引規程等をわかりやすく改善するなど修正。
- 全てのご意見に関する回答をホームページ上で公表し、理解促進を図る。



意見58件の全てに対して、送配電網協議会のホームページ上に回答を公表。

<https://www.tdgc.jp/jukyuchoseishijo/outline/business.html>



6 「要望」への対応案（1）

- 「要望 16件」は内容を確認し、9項目に大別。それぞれの対応案は以下の通り。
- 運用方法に変更があるなど、事業者へ周知が必要な3項目を、13～15スライドで紹介。

No	要望	対応案	反映可否
1	三次②の入札時に、三次①の約定結果を加味して、供出できない量が入札できないようシステムチェックを設けてほしい。 (三次①1件、三次②1件、1事業者)	費用増加なくシステムチェック機能の実装が可能のため、需給調整市場システムに入札時のチェック機能を設ける。(13スライド)	○
2	託送用の計量器の異常だけでなく、取引会員が用いる計量器の異常による不整合についても供出電力の再算定を実施してほしい。 (三次①2件、三次②2件、1事業者)	取引会員が設置した応動評価用計量器の異常による不整合も、属地の一般送配電事業者が認めた場合、代用データによってアセスメントⅡを行う。なお、不正防止のため、計量器の異常を証する書類の提出を求める場合がある。(14スライド)	○
3	需要家リスト・パターンごとに、基準値の設定方法を直前計測型・事前予測型から選択できるようにしたい。 (三次①1件、1事業者)	システム構成上、需要家リスト・パターンごとに基準値の設定方法を選択できないため、1事業者に2つの系統コードを付与し、事前予測型と直前計測型の基準値設定を用いた需要家リスト・パターンを同時に運用可能とする(2つの系統コード間で重複した需要リソースは登録不可)。また、利便性を考慮し、1つの系統コードに登録できるパターン数を最大10から、最大20パターンに拡大する。(15スライド)	○ 別案で 対応
4	計量器の計測誤差や異常等を認めない場合の扱いについて明記してほしい。 (三次①1件、三次②1件、1事業者)	取引会員から提出される計測値と実績電力量の乖離が、実績電力量の10%程度以内であることを確認し、提出データの妥当性が確認できなかった場合は、アセスメント不適合とする等の措置の実施を、取引規程、取引ガイドに明記する。	○
5	全量約定されなかった場合も約定量0を通知するか、約定処理完了を通知してほしい。(三次①1件)	需給調整市場システムで約定処理の完了を全ての取引会員に通知する。これをもって約定量を確認いただきたい。	○

6 「要望」への対応案（2）

No	要望	対応案	反映可否
6	<p>アセスメント I の約定単価が同一かつ既に評価を行った約定分に関する控除ΔkW約定量の考え方を取引ガイドに記載してほしい。（三次①1件、三次②1件、1事業者）</p>	<p>ΔkW約定単価が同一の場合は、既に評価を行った約定分のみ控除。ΔkW約定量としてアセスメント I の供出可能量の式から差し引く。どちらが不適合でもペナルティ料金としては同等の金額になる。取引ガイドにこの内容を反映する。</p>	○
7	<p>大規模電源脱落などでGF影響を除くことができなかった場合、取引会員の申出により協議を行うとあるが、取引会員が周波数変動等を把握することは困難であることから、一般送配電事業者にて判定をお願いしたい。（三次①2件、2事業者）</p>	<p>大規模電源脱落などで、アセスメント II 不適合の要因がGF運転機能の応動であることをシステムで正しく断定することは、技術的に困難なため、一般送配電事業者で判定不可。現時点では、その応動を取引会員で確認いただく必要があるため、取引会員の申出を必要とする。今後、一次調整力の検討時で、GF成分の切り分けに関する新たな方法を見出せば、一般送配電事業者での判定も検討する。</p>	△ 将来課題
8	<p>入力支援ツールで作成したデータをzip圧縮したもので登録したい。（三次①1件、1事業者）</p>	<p>ご案内のとおり、2021年3月31日の取引開始に向けて開発中の需給調整市場システムは、xml形式での登録としており、zip圧縮したファイルの登録には対応していない。今後、利用者のニーズや必要性等を勘案し、運用開始後のシステム改修について検討する。</p>	△ 将来課題
9	<p>発電リソースに対し、「約定した商品ブロックの1時間前から当該約定した商品ブロック終了時刻に亘る1分発電計画電力」を提出させる規定となっているが、発電リソースは、発電計画に整合した基準値を提出することになっているため、約定した商品ブロックの1時間前の1分発電計画電力は不要としたい。（三次①1件、1事業者）</p>	<p>簡易指令システムで指令する発電機は、需要リソースと同様に指令のない時間帯で事前に調整力を適切に供出できるか否かを確認するため、約定ブロックの1時間前から1分発電計画電力の提出を求めている。広域機関に提出される発電計画を用いて応動の可否を確認するため、約定ブロックの1時間前からの提出は不要とし、約定ブロックの3時間の提出とする。</p>	○

【要望】

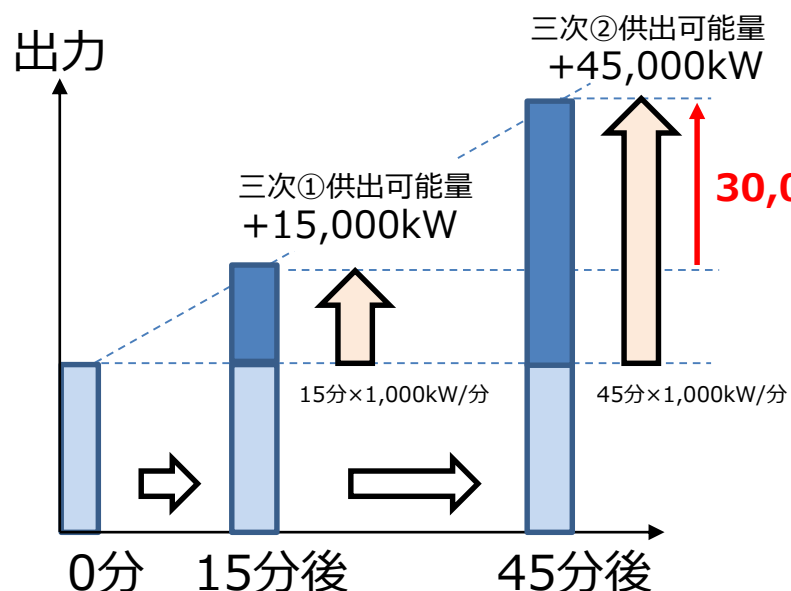
三次②の入札時に、三次①の約定結果を加味して、供出できない量が入札できないよう、システムチェックを設けてほしい。（エラーを表示するなど、システム化してほしい）

【対応案】

三次②で入札できる量は、三次②供出可能量から三次①約定量を差し引いた量までとする。需給調整市場システムにチェック機能を実装し、各リソースの入札に関してチェックする。

三次②入札量の総和 ≤ 三次②供出可能量 - 三次①約定量の総和

【1,000kW/分で出力上昇可能な発電リソースの例】



左図のような発電リソースで、三次②に入札する場合、三次②供出可能量が45,000kWであっても、週間段階で三次①として15,000kWを約定している場合は、三次②は30,000kWまでしか入札できないようシステムチェックを実施（30,000kWを超える入札はエラーとなる）

参考：事前審査の性能確認項目である供出可能量について、三次②の供出可能量は、三次①の供出可能量以上として需給調整市場システムに登録する必要がある（システムチェックあり）

【要望】

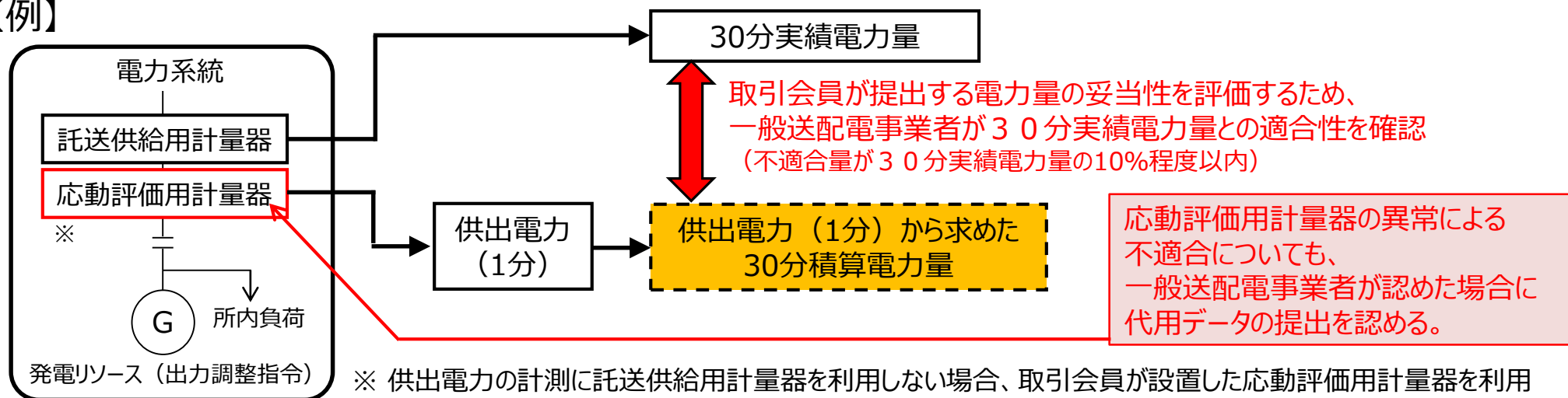
アセスメントⅡに用いる供出電力から求めた電力量（三次①の場合、1分電力の30分積算値。取引会員が設置した応動評価用計量器の値を用いる場合がある）と託送供給電力量（30分電力量）に不整合があった場合、託送供給用計量器の異常だけでなく、取引会員が設置した応動評価用計量器の異常による不整合についても、アセスメントⅡに用いる代替データの提出を認めてほしい。

【対応案】

取引会員が設置した応動評価用計量器の異常による不整合についても、属地の一般送配電事業者が認めた場合、代替データによってアセスメントⅡを行う。

なお、実績データの送信漏れや通信異常時の補完漏れによる不整合等について、取引会員が応動評価用計量器の異常であると申出た場合、計量器の異常を証とする書類の提出（メーカーによる修理書類等）を求める場合がある。

【例】



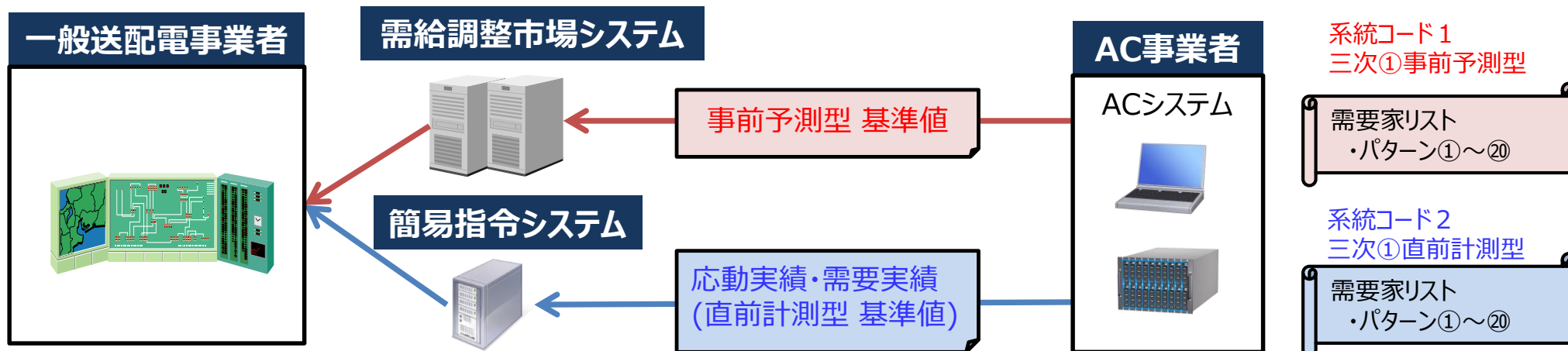
【要望】

需要家リスト・パターンごとに、基準値の設定方法を直前計測型・事前予測型から選択できるようにしたい。

【対応案】

現時点では、事前予測型と直前計測型に関するデータをシステムコードごとに受信するシステム構成としているため、同一のシステムコードとなる需要家リスト・パターンごとに、基準値の設定方法を個別に選択できない。できる限り柔軟な運用ができるよう、1事業者に2つのシステムコードを使用し、事前予測型と直前計測型を分けて運用できるようにする。その際、システムコードごとには最大20パターンまで登録できるよう変更し（従来は10パターン）、1事業者が最大で40パターンの登録を可能とする。なお、今後の利用状況や利用者ニーズに応じて必要な改修を検討する。

【例】



※1 この方法による、事業者の追加費用負担はない

※2 アセスメントや精算等が行えないため、異なるシステムコード間で需要リソースを重複して登録はできない

- 「質問・確認 35件」、「記載漏れ等 7件」のうち、取引規程本則、別冊(三次①)、別冊(三次②)、取引ガイドに内容を反映する項目は、簡易な補足などを除くと以下の3項目。

No	主な質問・確認	対応案
1	簡易指令システムにおいて、三次①と三次②を連続して約定した場合の指令方法を確認したい。	同一リソースで、三次①と三次②の約定ブロックが連続した場合についても、三次①は約定ブロックの15分前、三次②は約定ブロックの45分前までに指令する。(17スライド)
2	三次①と三次②を連続して約定した場合のアセスメントⅡの許容範囲を確認したい。	同一リソースで、三次①と三次②の約定ブロックが連続した場合についても、指令に追従している応動時間に対し、変更前指令量と変更後指令量から許容範囲を設定する。(18スライド)
3	余力の範囲に指令を受けた場合でも、アセスメントⅡの対象となる条件について確認したい。	余力の範囲に対して指令した場合のアセスメントⅡの方法・許容範囲を取引ガイドで明確化する。(19スライド)

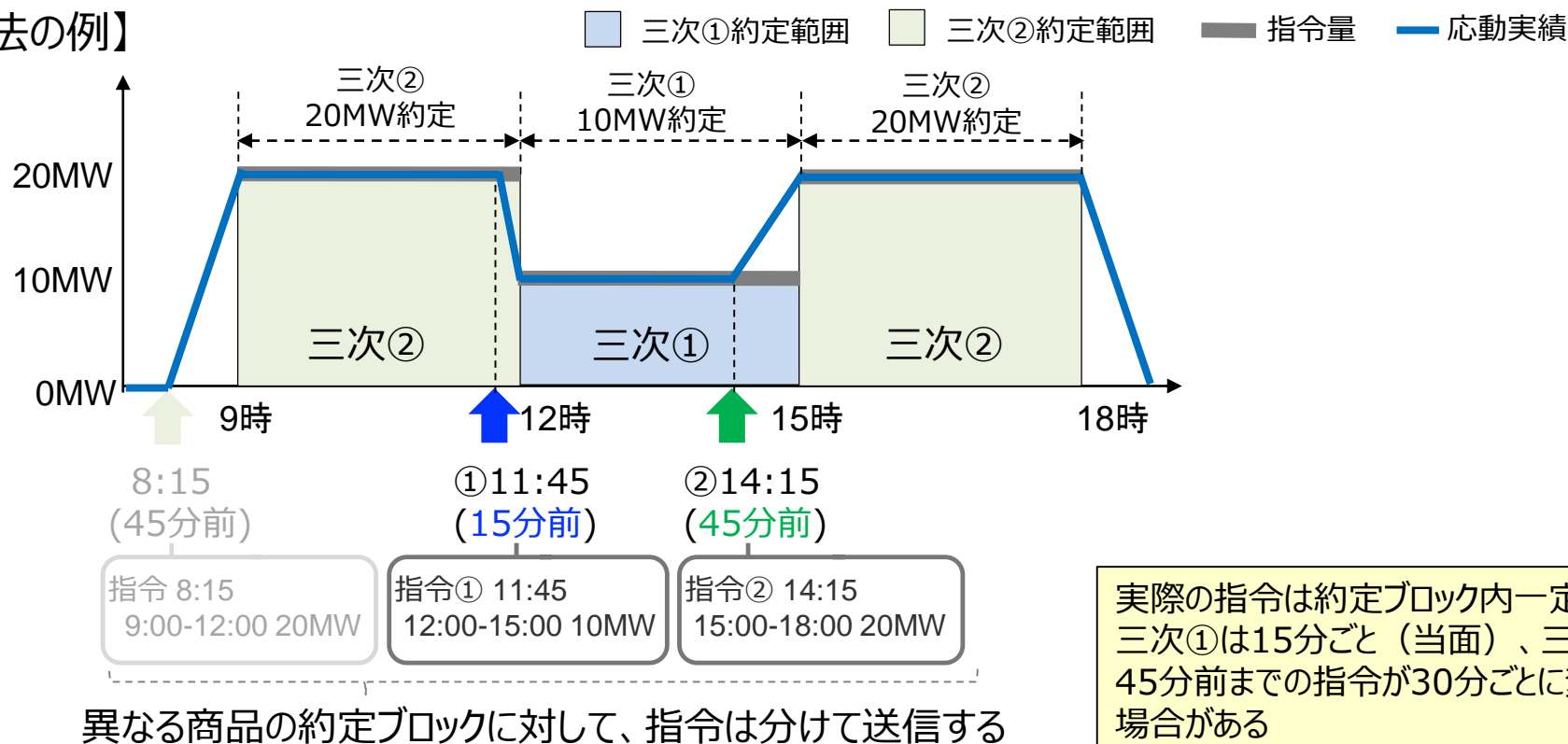
【質問・確認】

簡易指令システムにおいて、三次①と三次②を連続して約定した場合の指令方法を確認したい。

【対応案】

同一リソースが同一商品区分で連続して約定した場合の指令方法との整合性を考慮し、三次①と三次②で連続して約定した場合、三次①は約定ブロックの15分前までに、三次②は約定ブロックの45分前までに、それぞれを指令。

【指令方法の例】



実際の指令は約定ブロック内一定ではなく、三次①は15分ごと（当面）、三次②は45分前までの指令が30分ごとに変更となる場合がある

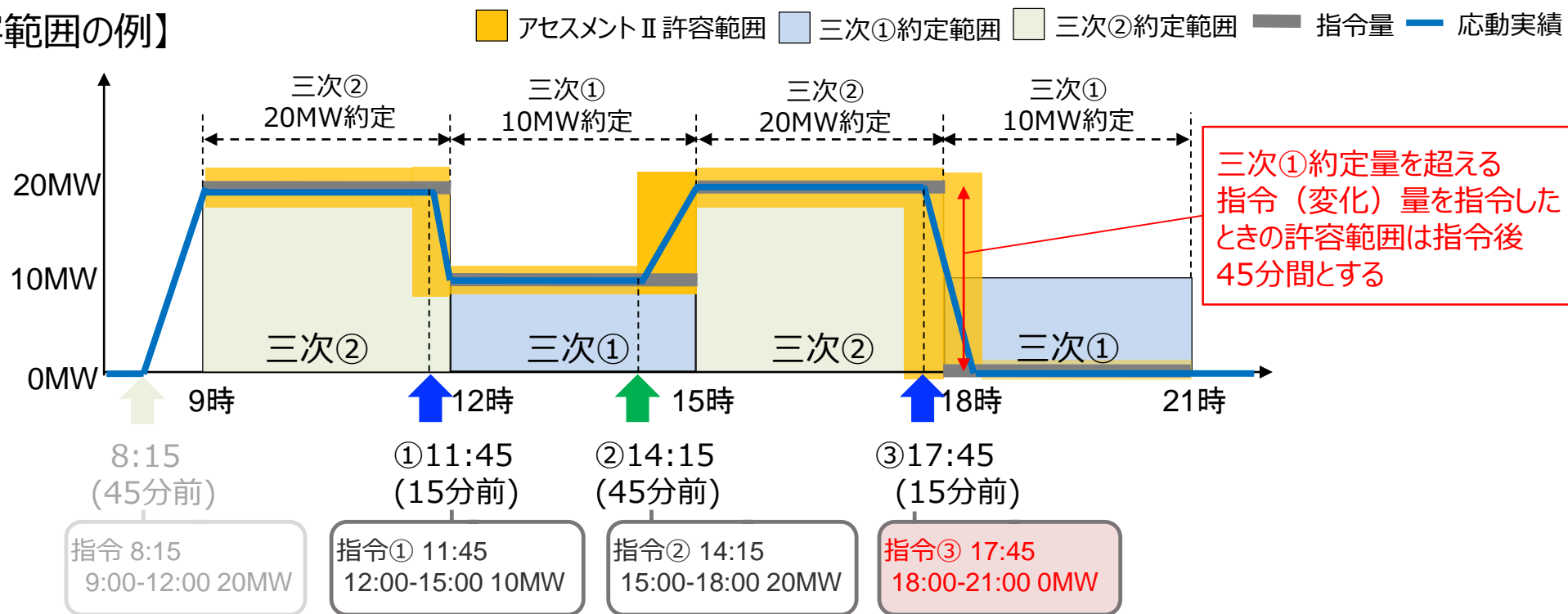
【質問・確認】

三次①と三次②を連続して約定した場合のアセスメントⅡの許容範囲を確認したい。

【対応案】

同一リソースが同一商品区分で連続して約定した場合の許容範囲との整合性を考慮し、三次①と三次②の約定ブロックが連続した場合についても、指令に追従している応動時間に対して、変更前指令量と変更後指令量から許容範囲を設定。ただし、三次②→三次①の順で連続して約定した場合で、三次①約定量を超える指令（変化）量を指令したときの許容範囲は指令後45分間とする。

【許容範囲の例】



【質問・確認】

余力の範囲に指令を受けた場合、アセスメントⅡの対象となる条件について確認したい。

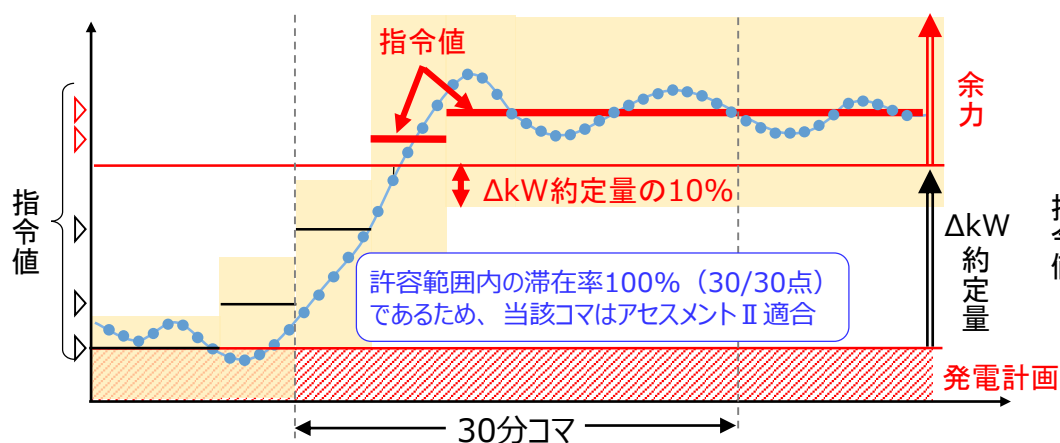
【対応案】

第17回本小委員会（6月12日）の意見をふまえ、三次①および三次②におけるアセスメントⅡの対象となる条件を見直す。見直し前は、余力の範囲に指令を受けた時点で、そのコマをアセスメントⅡの対象外としていたが、見直し後は、 ΔkW 約定量の上限／下限までは指令に追従して調整していることを確認するためのアセスメントⅡを実施する。（三次②も同様）

発電計画電力を基準として ΔkW 約定量の範囲外に上げ指令を行った場合のアセスメントⅡ

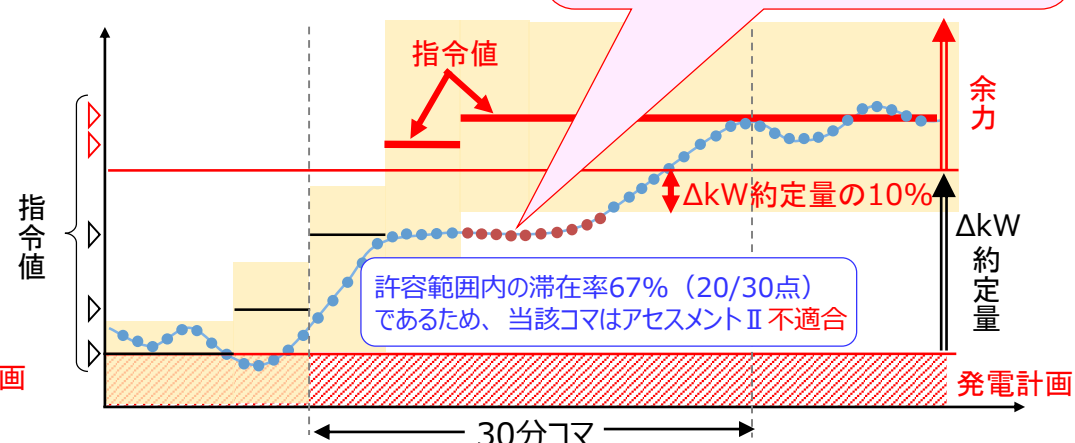
【アセスメントⅡ 適合の例】

瞬時供出電力: ● 許容範囲: ■



【アセスメントⅡ 不適合の例】

余力の範囲に指令を受けたコマでも ΔkW 約定量の上限まで、指令に追従できていない場合は、アセスメントⅡは不適合となる

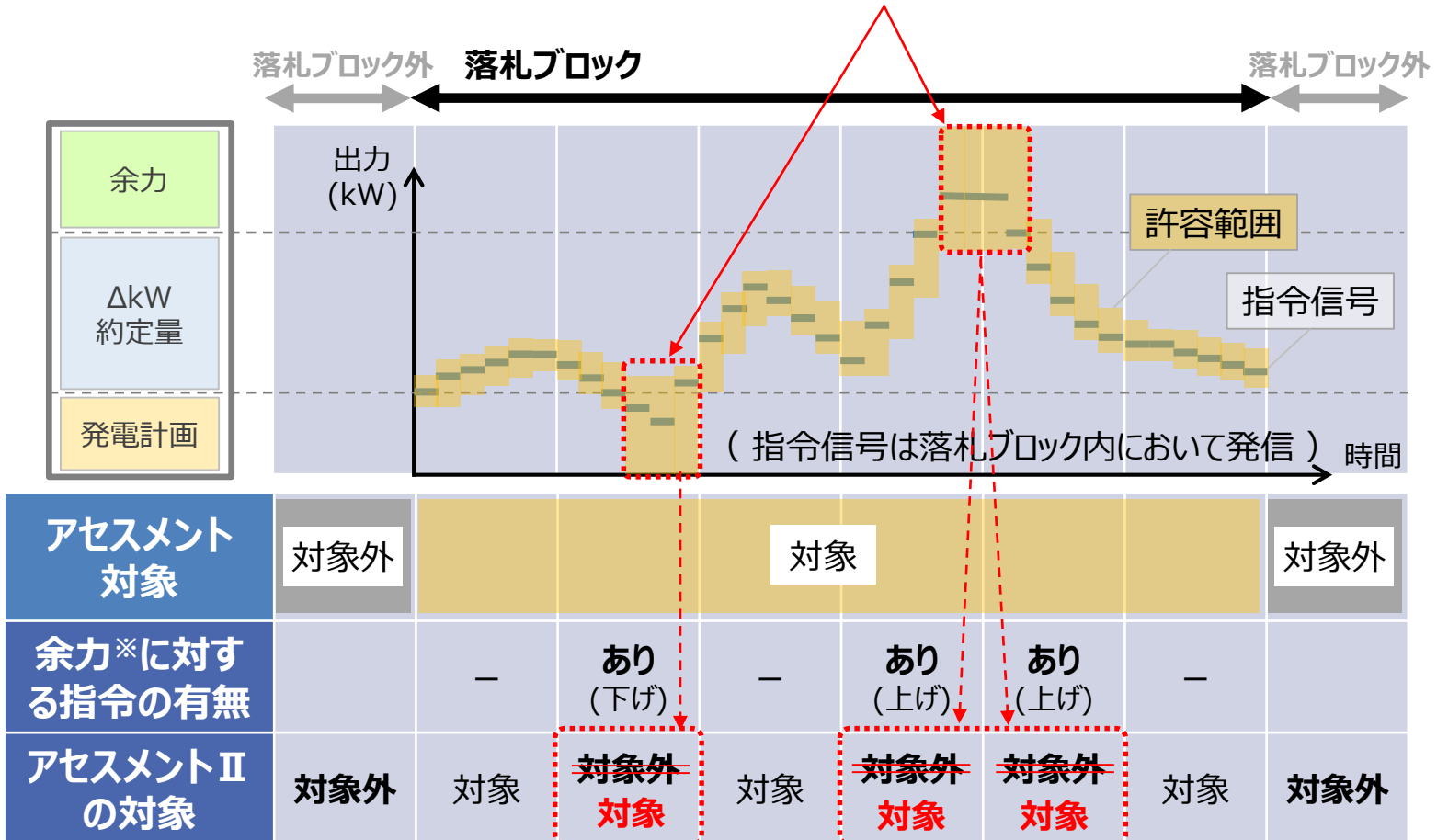


1分毎の全計測点を30分コマ単位で評価し、許容範囲への滞在率が90% (27/30点) 以上の場合、アセスメントⅡ 適合となる

【アセスメントの対象】

【変更箇所】

許容範囲を設定し、アセスメントⅡの対象とする



※電源Ⅱ契約、もしくは余力活用契約に基づく余力の活用。

- 制度に関し、国、広域機関、一般送配電事業者で検討が必要な意見は2件。
(広域的に調達した電源I-bの入札ルール等)

No	質問・確認	対応案
1	2022・2023年度における三次①は週間だけでなく年間でも広域調達されるのではないかと。今回の取引規程(案)では「年間」での広域調達に関する規定がなされていない。具体的にどのように調達する予定なのか電源I-b公募との関係性を含め示してほしい。	電源I-bの広域的な公募調達方法と需給調整市場への入札ルール等は、今後検討予定
2	ΔkWが未約定となった電源I-bは、BGの発電計画で利用してもよいか。	

広域運用と広域調達の関係性の整理(2/2)

22

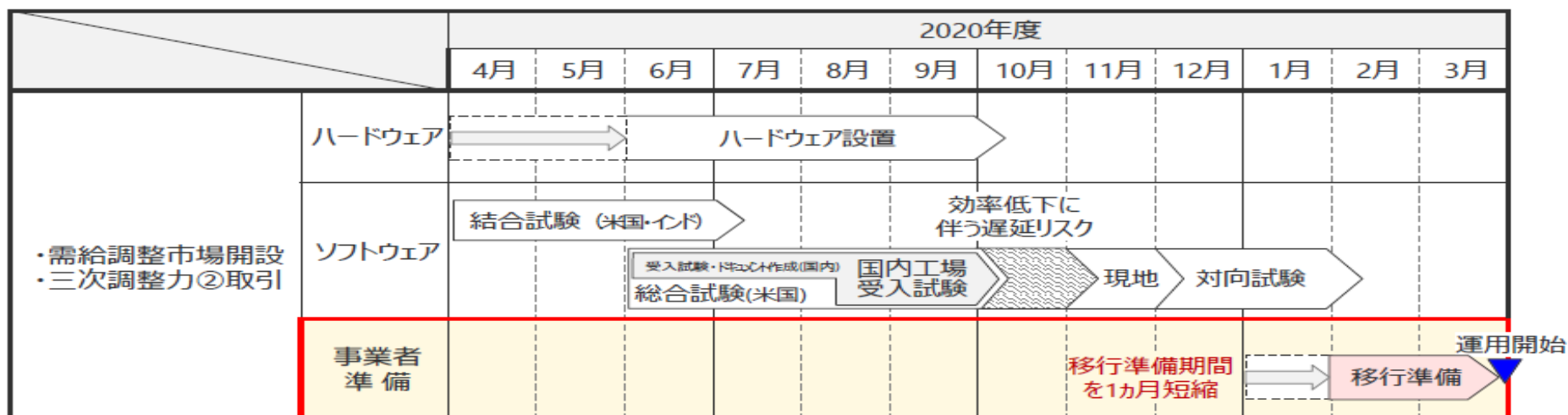
- 現在、一般送配電事業者による広域需給調整システムの開発が順調に進められ、一部エリアで15分間隔の広域運用を本格運用していることから、15分以内の応動が求められる電源I-bを広域調達することが考えられる。
- しかし、広域調達後に広域需給調整システム(運用)のトラブル等が発生するリスクを回避するため、当初検討内容のとおり、9社での広域運用を一定期間運用することにより、広域運用が安定的に行えることについて確認した後に、電源I-bの広域調達を実施すべきと考えられるかどうか。
- 具体的には、2021年2月以降、9社での広域運用を一定期間運用した後、2022年度向け調整力公募に向けて電源I-bの広域調達を検討することとしてはどうか。



- 第17回本小委員会（6月12日）で、新型コロナウイルスの感染拡大に伴う作業効率の低下を受け、需給調整市場システムの開発工程が遅延するリスクについてご報告。
- 現時点、2021年3月31日取引開始に向けた移行準備として2月上旬から運用試験を開始できる予定で変更なし（12月10日の取引会員向け需給調整市場システム操作説明会にて説明）。

02 | 需給調整市場システム（調達）の開発に係る課題と対応

- 需給調整市場を予定通り開設するため、当初は1月から予定した**移行準備期間（データ登録や操作習熟、システムの接続試験等を予定）を1カ月短縮**したい。期間短縮に伴う問合せ対応等を充実させていくことを前提に市場参加者のご理解をいただきたい。
- 今後、国内での試験フェーズで更なる工程の工夫ができないか検討を進めていく一方で、国内外での感染の再拡大や、リモートでは対応に時間を要する不具合の発生等、工程が遅延するリスクも残る。
- このため、引続き国や広域機関と最新の状況を共有していくとともに、挽回策を講じても遅延リスクが顕在化した場合は、国の審議会でご**開設時期変更や一部機能での運用開始等をご審議**いただきたい。



※ データ作成や性能・負荷試験など一部は、6月から総合試験と並行して受入試験を実施。