

メインオークション募集要綱(案)の主なポイント等

2019年9月30日

容量市場の在り方等に関する検討会事務局※

- 国の審議会（制度検討作業部会）において、これまでの検討結果をもとに「中間とりまとめ」(2018年5月)、「第二次中間とりまとめ」(2019年7月)を行い、容量市場の在り方等に関する検討会で引き続き、詳細検討を進めてきた。
- 今回、詳細検討を行う中で、特に、メインオークション募集要綱(対象実需給年度:2024年度)に記載する内容について、検討会の中でいただいた意見や具体的な業務運用の検討を行った結果、追加で整理が必要な事項（追加整理事項）が出てきたため、今回検討を行う。
- また、第二次中間とりまとめ以降に整理してきた事項（これまでに整理した事項）も合わせてメインオークション募集要綱の主なポイントとして整理を行う。

本日の概要

1. はじめに
2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイントについて
3. リクワイアメント・アセスメント・ペナルティ再整理

2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

(1) メインオークション募集要綱の位置付け：容量市場に関連する規程・文書類

関連文書等		概要
広域 機関 ルール	定款	・容量市場の基本規則と会員の責務（容量拠出金の支払等）を規定
	業務規程	・広域機関が容量市場で実施する基本的な業務を規定 ・容量市場関連文書を作成する旨もここで規定
	送配電等 業務指針	・電気供給事業者が容量市場で実施する基本的な業務を規定
容量 市場 関連 文書	容量市場 募集要綱	<ul style="list-style-type: none"> ・容量市場へ参加希望する電気供給事業者に対して求める条件や参加方法等を規定 ・初回や大きな変更時はパブコメを予定 ・募集の都度（毎年）、更新し公表 ・容量確保契約書等も募集要綱の別紙扱いで公表
		以降、その他※1を順次発行していく ※1：追加オークション募集要綱、特別オークション募集要綱、等
	容量確保 契約	<ul style="list-style-type: none"> ・広域機関と容量オークション落札者間の契約上の権利・義務を規定 ・契約書、約款、別紙(システム上)の3部構成の想定
	容量市場 業務マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・各種手続きの手順・方法、提出書類、算定式等、運用上必要な具体的内容を記載 ・初回や大きな変更時はパブコメを予定 ・業務毎に分冊し、都度パブコメ・公表していく予定
	以降、その他※2を順次発行していく ※2：実効性テスト編、追加オークション編、電源等差替編、アセスメント・ペナルティ編、容量確保契約金額・容量拠出金編、等	
	容量市場システムマニュアル	・容量市場システムのログイン方法や入力方法、画面等、操作方法を記載

2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

(2) メインオークション募集要綱の章立て

第1章 はじめに

1. 容量市場創設の背景
2. 容量市場におけるオークションの種類
3. 募集要綱の位置付け

第2章 注意事項

1. 一般注意事項
2. 守秘義務
3. 問い合わせ先

第3章 募集概要

1. 募集スケジュール
2. 落札後のスケジュール（予定）
3. 募集内容

第4章 参加登録

1. 参加登録の方法
2. 事業者情報の登録
3. 電源等情報の登録
4. 期待容量の登録

第5章 応札方法

1. 応札方法
2. 応札の受付期間

第6章 落札電源及び約定価格の決定方法

1. 落札電源の決定方法
2. 約定価格の決定方法
3. 需要曲線の概要
4. 約定結果の公表
5. 落札後の手続き等
6. 容量確保契約の締結結果の公表

第7章 契約条件

1. 容量確保契約金額
2. 経過措置対象電源
3. リクワイアメント・アセスメント・ペナルティ
4. 交付について
5. その他

別紙

1. 容量確保契約 契約書
2. 容量確保契約 約款

2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

(3) 容量市場の全体スケジュール（対象実需給年度：2024年度）

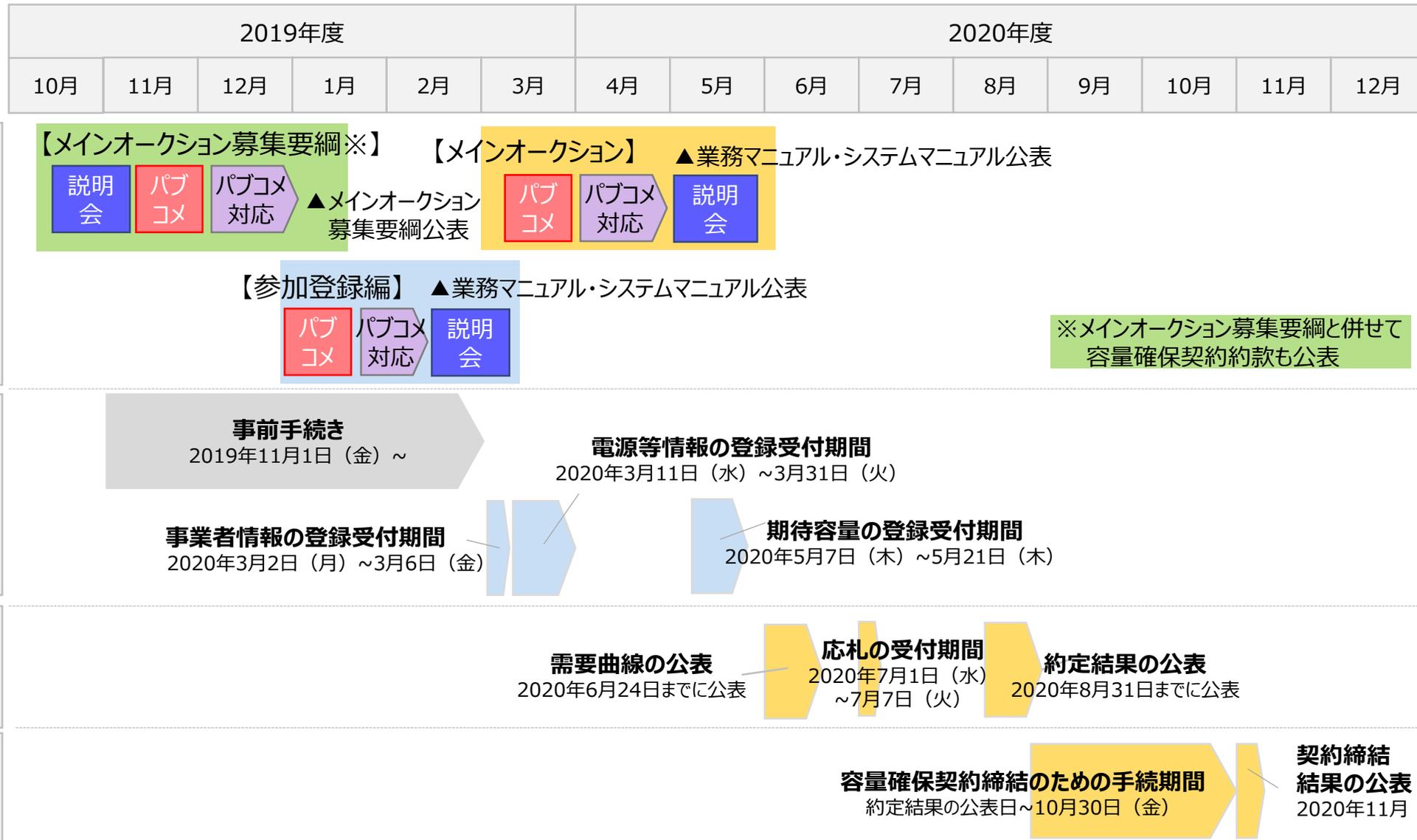
- 2024年度を対象実需給年度とする容量市場の全体スケジュールは以下のとおりとなります。
- なお、小売電気事業者及び一般送配電事業者から容量拠出金を受領した後に、リクワイアメントを満たした容量提供事業者に対して、実需給年度中に容量確保契約金額の交付が開始されます。



2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

(4) メインオークションの全体スケジュール (参加登録～契約締結)

■ メインオークションに関連する参加登録～契約締結までのスケジュールは以下のとおりとなります。



2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

(5) メインオークションの募集概要

- メインオークションの募集概要は以下のようになります。

募集概要	説明
オークション参加対象となる事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・電気供給事業者（電気事業法第23条第1項第1号）および実需給年度開始までに電気供給事業者となる者。 ・電気供給事業者は、容量市場への供給力の提供について、取次を行うことも可能。
オークション参加対象となる電源等	<ul style="list-style-type: none"> ・実需給年度に供給力を提供できる電源等 （既に相対契約を締結している電源等も容量市場に参加する事が可能） ・オークションの募集対象となるエリアは、日本全国。ただし、沖縄地域及びその他地域の離島を除く。
オークション参加対象とならない電源等	<ul style="list-style-type: none"> ・FIT電源※1 ・広域機関が行う電源入札制度を活用した電源※2 ・実需給年度中に供給力を提供できない電源 （例：建設未完了） ・専ら自家消費に供される電源※3 ・自己託送および特定供給に供される電源※4 ・特定送配電事業者が利用する電源 <p>※1：実需給年度開始までにFIT買取期間が終了する電源は参加できません。バイオマス混焼（石炭混焼を除く）の場合は、バイオマス燃焼分の電力量（kWh）のみがFITによる買取の対象となっており、FIT認定電源である場合でも、FIT買取対象以外の部分（非FIT相当分）について参加可能です。</p> <p>※2：本機関の業務規程第33条に基づく電源を指します。</p> <p>※3：自家消費のために必要な容量を上回る発電容量があり、供給力が提供できる場合は登録可能です。</p> <p>※4：運用および契約の形態によって登録が可能な場合がありますので、本機関に個別でお問い合わせください。</p>
参加要件について	<ul style="list-style-type: none"> ・発動指令電源として容量市場に参加する場合は、簡易指令システムもしくはオンライン機能を具備すること

2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

(6) 電源等の区分：変動電源（アグリゲート）の追加

<変動電源（アグリゲート）の追加について>

- 第19回の検討会において、自然変動再生可能エネルギーのみでアグリゲートする場合は、自然変動電源として参加することとされた。
- そのため、電源等の区分に変動電源（アグリゲート）を追加した。

第19回容量市場の在り方等に関する検討会（資料3）より

4. その他（詳細検討を踏まえたリクワイアメントの修正）

- 業務マニュアルの作成や事業者説明を進める中で、リクワイアメントの不備が判明したため、以下の通り修正し、業務マニュアル等に反映することとしたい。

(修正前) アグリゲートする場合の自然変動再生可能エネルギー電源の期待容量について

- アグリゲートによる期待容量は、実効性テストの評価により自然変動再生可能エネルギー電源以外のリソースの期待容量を算定し、その結果に自然変動再生可能エネルギー電源のL5出力評価を加えることとしてはどうか。
- ただし、自然変動再生可能エネルギー電源の期待容量は、一般送配電事業者からの指令に応じ、3時間継続して安定的に発電し得る場合（3時間継続して安定的に発電できる容量の蓄電設備が備わっている等、安定して発電し得る旨の説明を必要とする。）、実効性テストの評価に含めることを認めることとしてはどうか。

(修正後) アグリゲートする場合の自然変動再生可能エネルギー電源の期待容量について

- アグリゲートによる期待容量は、自然変動再生可能エネルギー電源と蓄電池等の別のリソースを組み合わせることによって供給力の制御が可能である場合、発動指令電源として参加して、期待容量は実効性テストで算定する。

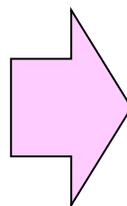
※ なお、自然変動再生可能エネルギー電源のみでアグリゲートする場合は、自然変動電源として参加する。
(この場合の期待容量は実効性テストではなく、供給計画ガイドラインに基づき算定する)

(修正理由)

1,000kW未満の自然変動再生可能エネルギー電源の参加の方法（発動指令電源、自然変動電源）を明確化し、参加区分に応じた期待容量の算定方法となるように修正する。

<当初の整理>

電源等の区分 期待容量	従来型電源等 (自然変動電源 以外)	自然変動電源
単体1,000kW以上	安定電源	変動電源
アグリゲート電源 (単体1,000kW未満、 アグリゲートして合計 1,000kW以上とする 場合)	発動指令電源	



<詳細検討を踏まえた追加整理>

電源等の区分 期待容量	従来型電源等 (自然変動電源 以外)	自然変動電源
単体1,000kW以上	安定電源	変動電源 (単独)
アグリゲート電源 (単体1,000kW未満、 アグリゲートして合計 1,000kW以上とする 場合)	発動指令電源	変動電源 (アグリゲート)

以降の記述は以下のように記載：

- ・安定電源 … 期待容量1,000kW以上の電源等のうち、変動電源に該当しないもの
- ・変動電源 … 安定的に供給力を提供できない再生可能エネルギー電源
- ・アグリゲート電源 … アグリゲートする電源等（発動指令電源、変動電源（アグリゲート））の総称

2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

(6) 電源等の区分

- オークション参加対象となる電源等の区分は、安定電源・変動電源（単独）・変動電源（アグリゲート）・発動指令電源です。
- 安定電源・変動電源（単独）の応札単位は計量単位※1、変動電源（アグリゲート）の応札単位は小規模変動電源リスト単位、発動指令電源の応札単位は電源等リスト単位とします。
- 応札単位において、期待容量※2 1,000kW以上が求められます。

オークション参加対象となる電源等の概要

安定電源	変動電源		発動指令電源
	変動電源（単独）	変動電源（アグリゲート）	
期待容量※2が1,000kW以上の安定的な供給力を提供する電源	期待容量※2が1,000kW以上の供給力を提供する電源（安定的な供給力を提供できるものは除く）	期待容量※2が1,000kW未満の電源（安定的な供給力を提供できるものは除く）を組み合わせることで、期待容量が1,000kW以上の供給力を提供する電源	期待容量※2が1,000kW未満の電源・安定的な供給力を提供できない自家発・特定抑制依頼などを単独または組み合わせることで、期待容量が1,000kW以上の供給力を提供する電源
		<p>小規模変動電源リスト</p> 	<p>電源等リスト</p> 

※1：計量単位とは、属地一般送配電事業者との託送供給等約款に基づき取り付けられた計量器単位です。

※2：期待容量とは、「設備容量のうち、実需給年度において供給区域の供給力として期待できる容量」です。

リスト内に登録する電源等はメインオークションの応札時には登録せず2年後に登録

2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

(6) 電源等の区分：蓄電池についての追加整理

<蓄電池の取扱いについて>

- 蓄電池は、業務規程においては、第2条2項の二十三「発電設備等」の中に「電力貯蔵装置」として定義されており、容量市場に参加可能であると考えられる。
- 現時点では、蓄電池は、安定的に供給力を提供できると評価していないため、当面は出力規模を問わず発電指令電源として参加可能と整理する。

～業務規程より抜粋～

(用語)

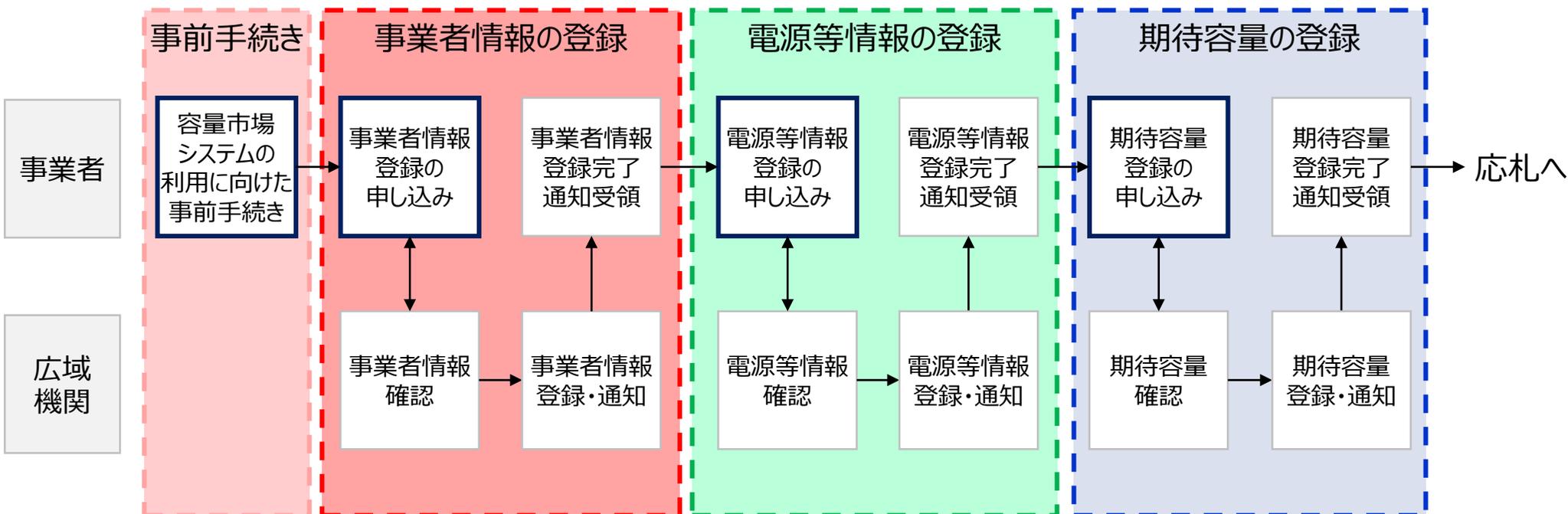
第2条2項二十三

「発電設備等」とは、発電設備、電力貯蔵装置その他の電気を発電又は放電する設備をいう。

2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

(7) 参加登録の概要

- 容量市場メインオークションに応札するために容量市場システムを利用して参加登録を行う必要があります。
- 参加登録に係る主要な手続きは以下です。
 - 容量市場システムの利用に向けた事前手続き（必要がある場合のみ実施）
 - 事業者情報の登録の申し込み
 - 電源等情報の登録の申し込み（容量を提供する電源等の区分ごとに登録方法が異なります。）
 - 期待容量の登録の申し込み



※応札する事業者が、電源等情報および期待容量を登録する必要があります。

2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

(8) 参加登録の詳細 ①事前手続き、事業者情報の登録

■事前手続き

- 容量市場システムに事業者情報・電源等情報を登録するにあたり、事前に以下を取得しておく必要があります。
 - ▶ 事業者コード
 - ▶ クライアント証明書
 - ▶ 系統コード
- 既に取得済みの場合はそのままご利用いただけます。未取得の場合のみ取得手続きが必要です。

■事業者情報の登録

- 参加登録申請者は、容量市場システムに事業者情報の登録の申し込みを行って頂きます。
- 登録項目・提出書類は以下のとおりです。
- 本機関は、登録項目・提出書類を確認し、不備がなければ参加登録申請者へ容量市場システムへのログイン情報を通知します。不備がある場合はその旨を参加登録申請者に通知し、当該通知を受けた参加登録申請者は登録の再申込みを行うことができます。

事業者情報の登録項目および提出書類

登録項目	提出書類
<ul style="list-style-type: none">● 事業者コード● 参加登録申請者名● 所在地● 銀行口座● 担当者名● 担当者の連絡先（電話番号、メールアドレス、住所、所属部署）● クライアント証明書のシリアルNo.● クライアント証明書のIDおよびその有効期限	<ul style="list-style-type: none">● 容量オークションの参加登録申請に伴う誓約書 (メインオークション募集要綱 別添様式参照、 システムに捺印済み書類を登録の上、原本を本機関まで提出)

2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

(8) 参加登録の詳細 ②電源等情報の登録

- 安定電源の登録項目は、以下のとおりです。
 - 1計量単位に複数の号機(ユニット)を有する場合は、全ての号機(ユニット)を電源等情報(詳細情報)として登録する。
- ご登録頂いた情報は参加要件の確認、期待容量の算定、アセスメント等に使用します。

電源等情報の登録項目一覧 (例)

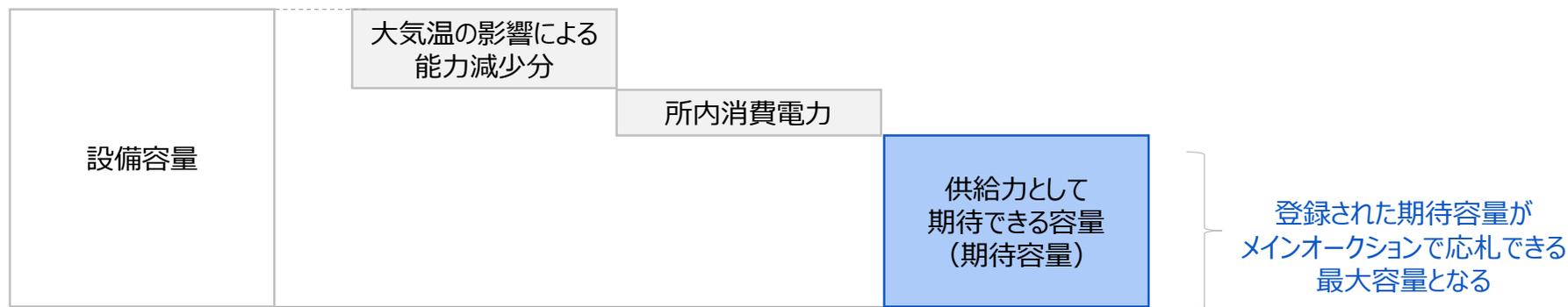
		登録単位	登録項目	提出書類 (いずれか1点の写し)
1計量単位で登録	電源等情報	基本情報	容量を提供する電源等の区分	(提出書類無し)
			電源等の名称	(既設電源) 発電事業届出書、電気工作物変更届出書、自家用電気工作物使用開始届出書、特定自家用電気工作物接続届出書 (新設電源) 接続検討回答書、工事計画届出書
			受電地点特定番号	発調契約に基づく受電地点明細表
			系統コード	(提出書類無し)
			エリア名	(提出書類無し)
			同時最大受電電力	発調契約に基づく受電地点明細表、接続検討回答書
号機 (ユニット) 単位で登録	電源等情報	詳細情報	号機単位の名称	(提出書類無し)
			号機単位の所有者	(所有者と応札者が異なる場合) 取次契約書
			系統コード	(提出書類無し)
			電源種別の区分	発電事業届出書、電気工作物変更届出書、自家用電気工作物使用開始届出書、特定自家用電気工作物接続届出書
			発電方式の区分	
			設備容量	
			運転開始年月	使用前検査合格証、使用前安全管理審査申請書、工事計画 (変更) 届出書、自家用電気工作物使用開始届出書
			調整機能の有無	(該当する場合) 余力活用に関する契約書(実需給年度までに確認)
			発電用の自家用電気工作物 (余剰) の該当有無	(該当する場合) 電気需給契約書 + (自家用電気工作物使用開始届出書、特定自家用電気工作物接続届出書)
			FIT認定ID	(該当する場合)再生可能エネルギー発電設備を用いた発電の認定について (通知)
			特定契約の終了年月 (FIT電源のみ)	(提出書類無し)
			発電BGコード	(提出書類無し)
			需要BGコード・計画提出者コード	(提出書類無し)
			相対契約上の計画変更締切時間	(提出書類無し)
電源の起動時間	(提出書類無し)			

2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

(8) 参加登録の詳細 ③期待容量の登録

- 期待容量とは「設備容量のうち、実需給年度において供給区域の供給力として期待できる容量」です。
- 期待容量は、原則として供給計画の計上の考え方で算定し、kW単位で登録します。なお、各電源の期待容量の具体的な算定方法は下表のとおりです。
- 期待容量の登録受付期間には、下表記載の書類を登録頂きます。

期待容量の考え方（火力の場合）



電源等の区分別の期待容量の算定方法と提出書類

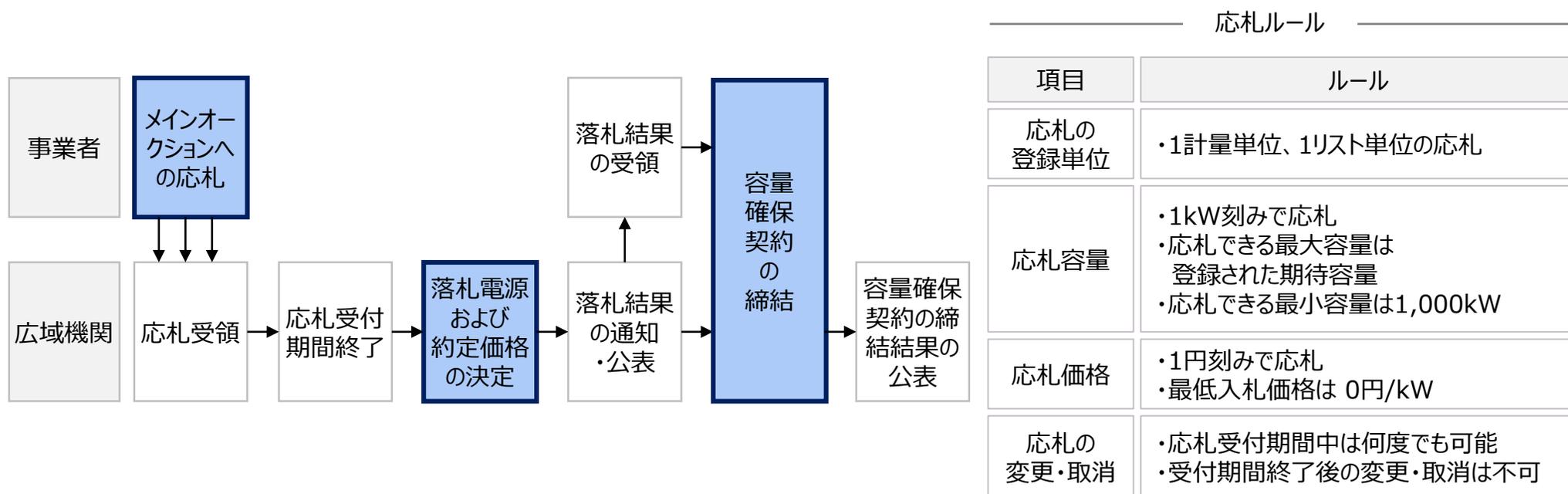
電源等の区分	期待容量の算定方法	提出書類
安定電源	電力需給バランスに係る需要及び供給力計上ガイドラインおよび供給計画届出書の記載要領（供計ガイドライン）に基づき算定	【供給計画届出書に計上されている電源】 ・供給計画内訳表
変動電源		【供給計画届出書に計上されていない電源】 ・供給計画ガイドライン等に基づいて期待容量を算定した書類
発動指令電源	実績および将来的な計画を踏まえて算定	【バイオマス混焼設備（安定電源）】 ・バイオマス比率計算書、バイオマス燃料(原料)調達及び使用計画書のいずれか ・ビジネスプラン

2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

(9) メインオークションの概要：業務フロー

- 参加登録が完了した旨の通知を受けた事業者は、メインオークションへの応札が可能となります。
- メインオークション応札締め切り後、広域機関が落札電源および約定価格を決定します。
- 落札結果は、応札した事業者への通知および公表が行われます。
- 落札された電源等を提供する事業者は、本機関と容量確保契約を締結して頂きます。メインオークションへ応札する際は、応札容量 (kW) および応札価格 (円/kW) を登録してください。
- なお、メインオークションへ応札しない電源※は、2024年度を実需給年度とする追加オークションが実施される場合、原則として当該オークションへは参加できません。

※メインオークション時に供給力として確定していなかった新設や自家発の供給力増加分等は除く。

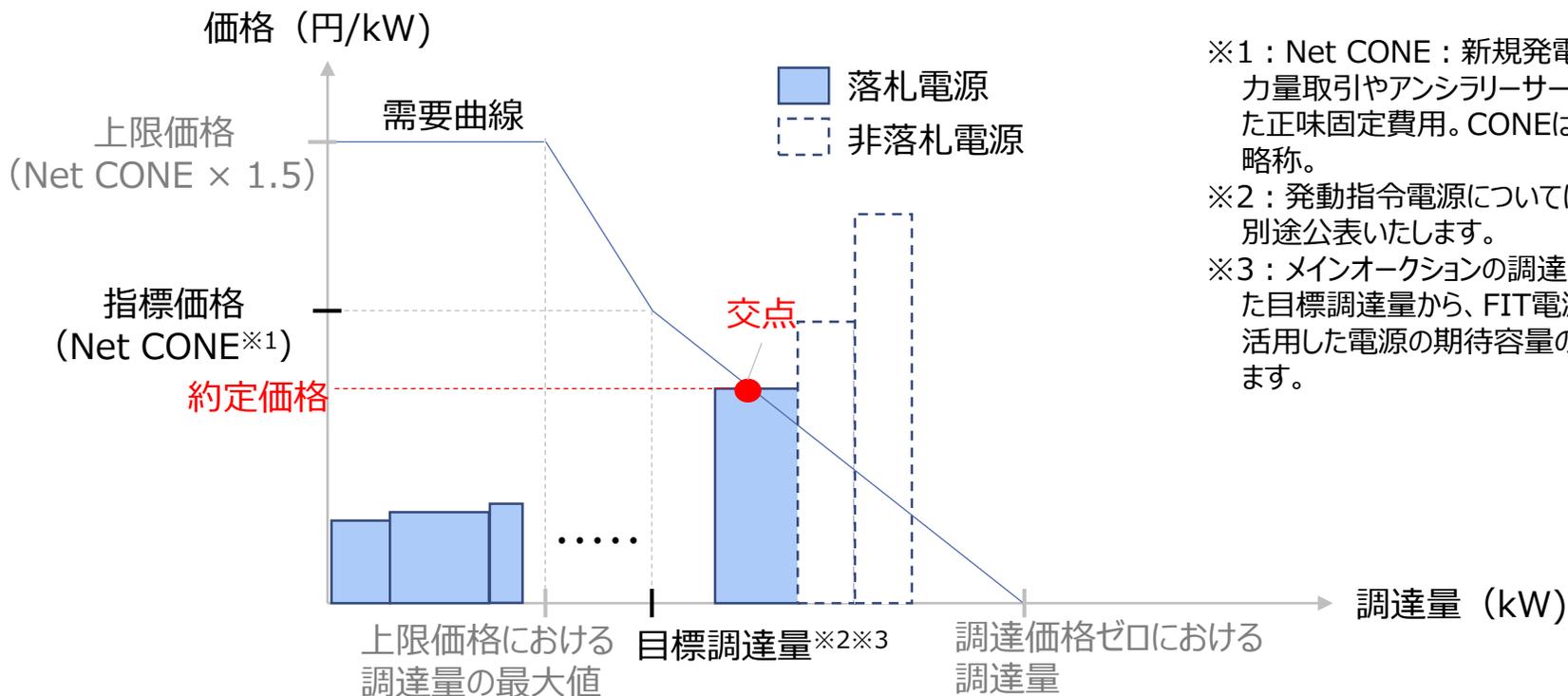


2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

(9) メインオークションの概要：落札電源および約定価格の決定方法

- 応札受付期間終了後、落札電源等と約定価格を決定します。
 - 需要曲線と、供給曲線（安価な順に並べた応札情報）が交差する点の応札価格を約定価格とします。
 - 約定価格以下で応札している電源等を落札電源とします。なお、応札容量が部分的に落札されることはありません。
- 原則として、落札された電源のうち最も高い応札価格を約定価格とする、シングルプライス方式で決定されます。ただし、市場競争が限定的となっているおそれがあるエリアについてはマルチプライス方式が一部適用されます。
- 需要曲線は、本機関が有識者や関係事業者等の意見を取りまとめて原案を作成した後、国が関連する審議会等で原案を審議し、その意見を踏まえ本機関にて決定します。なお需要曲線の予定公表期日は2020年6月24日です。

—— 落札電源および約定価格の決定方法（安価な順に並べた後のイメージ） ——



※1：Net CONE：新規発電設備の固定費用から電力量取引やアンシラリーサービスによる利益を差し引いた正味固定費用。CONEはCost of New Entryの略称。

※2：発動指令電源については、調達上限容量を定め、別途公表いたします。

※3：メインオークションの調達量は、需要曲線で設定した目標調達量から、FIT電源および電源入札制度を活用した電源の期待容量の合計を差し引いて算出します。

2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

(10) 容量市場における経過措置についての追加整理

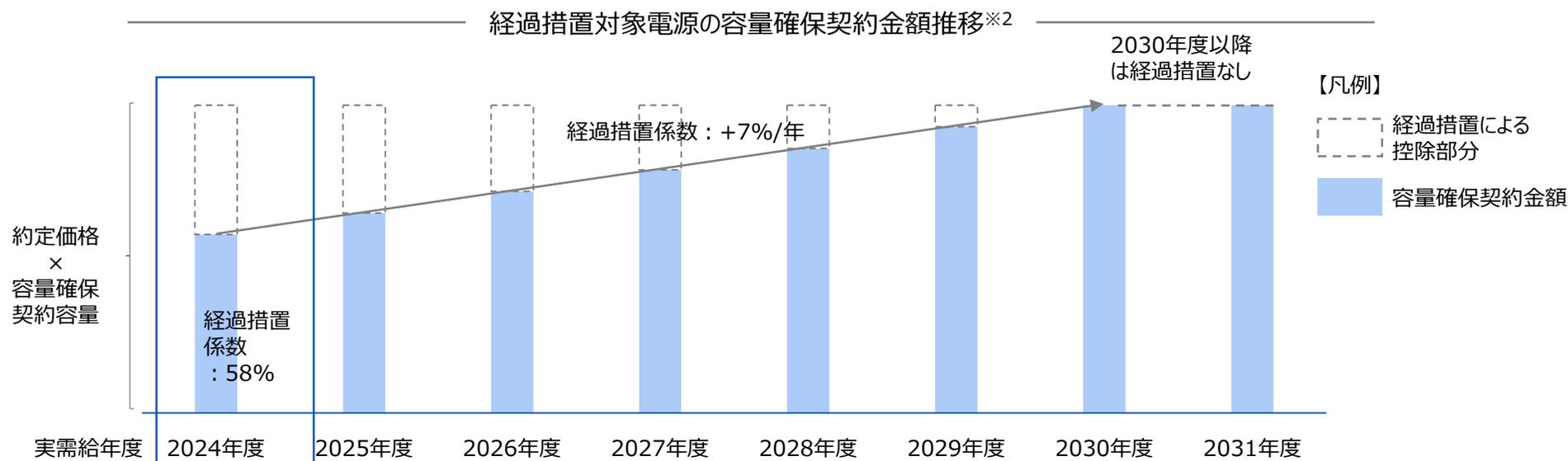
<経過措置について>

- アグリゲート電源は、1,000kW未満の電源や需要家等を組合せて、アグリゲーターとして供給能力を評価するものであり、個々のリソースを評価するものではないこと、また、新しく登場したビジネスモデルである点からも経過措置の趣旨にも当てはまらないものと考えられるため、経過措置の対象は、安定電源および変動電源（単独）とする。
- また、同一構内において、同時期に発電機の主要な電気設備の全てを更新した場合、その内容および時期等が分かる資料（国又は国の関係機関に届出等されたものに限る）を提出いただき、その内容をもとに経過措置対象外とするか本機関において判断を行う。

2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

(10) 容量市場における経過措置

- 容量市場の導入直後は、小売電気事業者の急激な負担を緩和する観点から、経過措置を講じます。
- 当該経過措置は、2010年度末以前に建設された安定電源および変動電源（単独）について、容量確保契約金額の算定にあたり経過措置係数を乗じることで、一定期間容量市場から発電事業者等への交付額を減額します。
 - 2011年度以降に、経過措置対象電源が増出力した場合、増出力分についても経過措置対象とします。
 - ただし、同一構内において、同時期に発電機の主要な電気設備の全てを更新した場合、その内容および時期等が分かる資料（国又は国の関係機関に届出等されたものに限る）を提出いただき、その内容をもとに経過措置対象外とするか本機関において判断を行います。
- 1 応札単位に経過措置対象電源と経過措置対象外電源が混在する場合には、経過措置対象電源の設備容量の比率に応じて経過措置係数を加重平均し、容量確保契約金額を算出します。
- 2024年度実需給分の経過措置対象電源の経過措置係数^{※1}は58%とします。



※1：経過措置対象電源以外の電源は経過措置係数を100%とします。

※2：約定期格および容量確保契約容量は毎年同一である前提で作図しています。

2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

(11) リクワイアメント・アセスメント・ペナルティの概要

- 電源等の区分毎に達成しなければならないリクワイアメントが異なります。
- リクワイアメント毎にアセスメントとリクワイアメント未達成時のペナルティが存在します。
- 詳細については「3. リクワイアメント・アセスメント・ペナルティ再整理」で後述

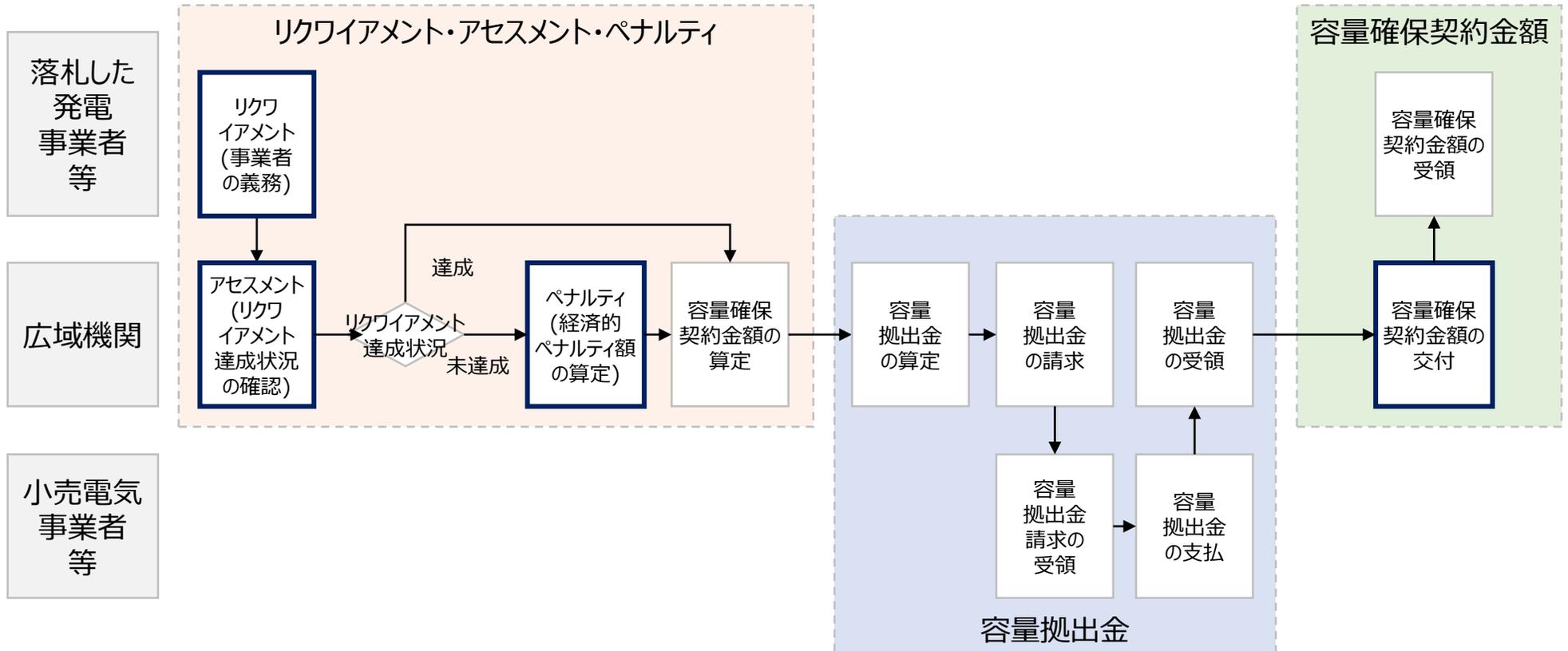
電源等の区分	リクワイアメントの種類	実需給前	実需給中		概要
			平常時	需給ひっ迫のおそれ	
安定電源	① 作業停止調整	○			・作業停止計画の調整に応じること
	② 余力活用に関する契約	○			(調整機能「有」の電源のみ) ・一般送配電事業者と余力活用に関する契約を締結すること
	③ 容量停止計画		○	○	・維持・運営等のために必要な一定の期間を超えて、電源の停止および出力低下しないこと
	④ 市場応札		○	○	・余力を卸電力取引市場等に応札すること
	⑤ 供給指示への対応			○	・一般送配電事業者からの電力の供給指示があった場合、適切に対応すること
変動電源	⑥ 容量停止計画		○	○	・維持・運営等のために必要な一定の期間を超えて、電源の停止および出力低下を実施しないこと
発動指令電源	⑦ 実効性テスト	○			・実効性テストにおいて容量確保契約容量以上の供給力を提供すること
	⑧ 発動指令への対応			○※	・一般送配電事業者からの発動指令があった場合、適切に対応すること

※発動指令時

2. メインオークション募集要綱(案)の主なポイント

(12) 容量確保金額・容量拠出金

- 落札した発電事業者等は容量確保契約で定められた義務としてリクワイアメントを達成して頂きます。
- 本機関は、リクワイアメントの達成状況をアセスメント（評価）し、達成状況に応じて落札した発電事業者等に容量確保契約金額を交付します。
- リクワイアメント未達成の場合、経済的ペナルティとして、本機関が落札した発電事業者等へ交付する容量確保契約金額の減額やペナルティの請求を行います。



3. リクワイアメント・アセスメント・ペナルティ再整理

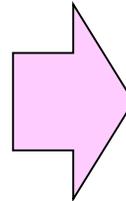
3. リクワイアメント・アセスメント・ペナルティ再整理

(1) 再整理の前提

- 電源等の区分に変動電源（アグリゲート）を追加し、これまでの追加整理を踏まえて、リクワイアメント・アセスメント・ペナルティの再整理を行った。

<当初の整理>

平常時の 計画停止等	従来型電源
	アグリゲート
	自然変動再エネ
平常時の 市場応札	従来型電源
	アグリゲート
	自然変動再エネ
需給ひっ迫の おそれがあるとき	従来型電源
	アグリゲート
	自然変動再エネ



<詳細検討を踏まえた追加整理>

平常時の 計画停止等	安定電源
	発動指令電源
	変動電源
平常時の 市場応札	安定電源
	発動指令電源
	変動電源
需給ひっ迫の おそれがあるとき	安定電源
	発動指令電源
	変動電源

※ アグリゲート：DR、安定的でない自家発電源、及び小規模電源の供給力をアグリゲートすることを認め、アグリゲートした電源等は発動回数等の制約のもと、容量市場に参加することと整理している。

3. リクワイアメント・アセスメント・ペナルティ再整理 (2) 安定電源／①平常時の計画停止等

		リクワイアメント	アセスメント	経済的ペナルティ
平常時の 計画停止等	安定電源			
	発動指令電源			
	変動電源			
平常時の 市場応札	安定電源			
	発動指令電源			
	変動電源			
需給ひっ迫の おそれがあるとき	安定電源			
	発動指令電源			
	変動電源			

リクワイアメント	アセスメント	経済的ペナルティ
<p>① 年間で一定時期や一定時間以上、稼働可能な計画としていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 稼働可能な計画とは、広域機関に計画停止を申請していないこととする。 一般送配電事業者との間で停止期間の調整をしていない場合、計画停止と認めない。 <p>② 計画外停止しないこと</p> <ul style="list-style-type: none"> 計画外停止とは、計画停止以外の稼働できない状態の電源を指す。 必要に応じ一定の条件下で稼働できる状態にある電源は、計画外停止としない。 <p>※新設電源の運転開始が遅延した際には作業停止計画の停止がなされた段階から計画停止として扱い、それ以前は計画外停止として扱う。</p>	<p>➤ 事業者が提出する容量停止計画により、リクワイアメント未達成日数を算定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 計画停止：一般送配電事業者との停止期間の調整の結果定められた以下の計画とする。 <ol style="list-style-type: none"> 月間計画までに提出された計画 週間計画の提出締切までに提出された計画で、かつ、停止期間に需給ひっ迫のおそれがない場合 停止期間が休日、または夜間（22時～8時）で、かつ需給ひっ迫のおそれがない場合 計画外停止：計画停止以外の作業停止 必要に応じて、サンプルチェックをする。 計画停止日数、計画外停止日数の算定は、時間単位（コマ単位）で行う。 出力減少の場合、容量全体ではなく、出力減少によって減少する容量分のみをカウントする。 ペナルティ対象となる停止日数の算定は、年度ごとに行う。 	<p>➤ ペナルティ対象となる停止日数(日)</p> $= (\text{計画停止日数} + \text{計画外停止日数} \times 5) - 180(\text{日})$ <p>➤ 経済的ペナルティ額</p> $= \text{ペナルティ対象となる停止日数 (日)} \times \text{容量確保契約金額} \times 0.6\% (\text{/日})$ <p>➤ 経済的ペナルティの月間上限額は、容量確保契約金額の18.3%とする。</p> <p>➤ 経済的ペナルティの年間上限額は、容量確保契約金額の110%とする。</p> <p>※容量確保契約金額・・・対象電源の容量市場における対価の受取額。</p> 容量確保契約金額 (円) $= \text{容量確保契約価格 (円/kW)} \times \text{容量確保契約量 (kW)}$

3. リクワイアメント・アセスメント・ペナルティ再整理 (2) 安定電源／②平常時の市場応札

		リクワイアメント	アセスメント	経済的ペナルティ
平常時の 計画停止等	安定電源			
	発動指令電源			
	変動電源			
平常時の 市場応札	安定電源			
	発動指令電源			
	変動電源			
需給ひっ迫の おそれがあるとき	安定電源			
	発動指令電源			
	変動電源			

リクワイアメント	アセスメント	経済的ペナルティ
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 稼働可能な電源における余力を応札する。 ➤ 相対契約等を締結している場合、小売電気事業者が活用しない余力を市場へ応札すること。 1. 「稼働可能な計画となっている電源等」とは、「計画停止」の申し出を行っていない電源等を指す。 2. 小売電気事業者が活用しない余力は、小売電気事業者との通告確定後における余力を対象とする。 3. 市場へ応札する余力は、燃料制約等の事業者の制約がある場合は減じることを認める。 4. 市場へ応札したものの、落札されなかった場合、リクワイアメント違反とは見做さない。 5. バランス停止を予定している電源の不経済な起動は求めない。(※) <p>※ バランス停止中の電源の扱いは、別ページにて整理。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 事業者から提出される以下の申告値等により、リクワイアメント未達成量を算定する。 (1) 発電販売計画 (※) (2) 事業者からの卸電力市場への応札量の申告値 (3) 容量停止計画 <p>※ 送配電等業務指針に基づく発電販売計画をイメージしているが、詳細は引き続き整理する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 事前に経済的ペナルティを設定するのではなく、問題のある行為があった場合は、参入ペナルティを課す、という仕組みとする。 <p>(リクワイアメントとして定め、遵守することを求めることとする。送配電等業務指針の違反に対する指導・勧告の様に、リクワイアメントを逸脱するような行為に対し、広域機関はその行為を行った事業者へ何らかの対抗措置（例えば、逸脱行為者へのリクワイアメント遵守要請、事業者名の公表など）を行うことを明確化する。)</p>

<バランス停止電源の市場応札について>

- 需給ひっ迫のおそれとなる基準については広域的な予備率で判定することとし、前日段階以降に8%未満となるときと整理された（第42回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会）。
- また、週間計画段階において広域的な予備率8%未満となるときはバランス停止機起動準備予報（仮）としてバランス停止機の起動準備を求めることとされた。
- これらの整理を踏まえて、バランス停止機起動準備予報が出た場合に容量市場の落札電源に市場応札を求めることとし、需給ひっ迫のおそれがあるとしたコマをアセスメント対象とする。

需給ひっ迫のおそれ判定者とその判定方法

10

- 容量市場のリクワイアメントおよび新たなインバランス料金制度によって、需給ひっ迫抑制効果を得るためには、適切なタイミングで需給ひっ迫のおそれを判定し、その需給ひっ迫状況を広く周知することが有効である。
- また、容量市場・需給調整市場では、供給力・調整力は広域的に活用されるため、これまでの各一般送配電事業者が算出していたエリア予備率ではなく、広域的な予備率※で判定することとなる。
- 広域的な予備率は、各一般送配電事業者が算出したエリア需給バランスを基に、広域機関が連系線容量を踏まえ算定することとなるか。なお、広域的な予備率については、連系線が混雑する場合には、エリア分断後の各ブロック単位で算定（以降、「ブロック予備率」という）することが必要となるか。

【現在の需給ひっ迫融通の要否判定】

事業者	判定材料・判定方法
広域機関 【エリア予備率をもとに判定】 (一般送配電事業者からの要請の場合もある)	<ul style="list-style-type: none"> ● 判定材料 <ul style="list-style-type: none"> ・ 発電計画、電源計画停止など ・ TSO各エリア需給バランス ● 判定方法 <ul style="list-style-type: none"> ・ エリア予備率から判断

【容量市場開設以降の需給ひっ迫のおそれ判定】

事業者	判定材料・判定方法
広域機関 【広域的な予備率※をもとに判定】 (一般送配電事業者からの要請の場合もある)	<ul style="list-style-type: none"> ● 判定材料 <ul style="list-style-type: none"> ・ 発電計画、電源計画停止など ・ 需給バランスTSO各エリア ・ 連系線状況 ・ 広域的な需給バランス ● 判定方法 <ul style="list-style-type: none"> ・ 広域的な予備率※から判断

※広域的な予備率
エリア分断した場合は、ブロック予備率
例；東北・北海道ブロック予備率

(参考) 予備力（予備率）の考え方（補足）

13

- 「バランス停止機を予備力計上に含めない」案①の場合、週間計画断面での予備率は「週間計画（バランス停止）のまま、実需給をむかえた場合の予備率」であることを周知する必要がある。
- 具体的には、週間計画断面の予備率で需給ひっ迫のおそれの判定をした場合、「週間計画のままだと、必要予備率を下回る可能性がありますので、バランス停止を行っている発電機は全台起動の準備をしてください」という警告的な意味合いとなる。そして、実需給の予備率が上昇することが期待される。
- 一方で、「需給ひっ迫のおそれ」という周知は、需要家に対する節電要請とも受け取られる可能性がある。
- 以上のことから、週間計画断面において前ページの案①の予備率で判定する場合、「需給ひっ迫のおそれ」という周知ではなく、「バランス停止機起動準備予報」（仮）の周知などのように、名称を区別した方がわかりやすいか。

第42回 調整力及び需給バランス評価等に関する委員会（資料3）より

3. リクワイアメント・アセスメント・ペナルティ再整理

(2) 安定電源／③需給ひっ迫のおそれ (バランス停止の取扱い)

		リクワイアメント	アセスメント	経済的ペナルティ
平常時の 計画停止等	安定電源			
	発動指令電源			
平常時の 市場応札	変動電源			
	安定電源			
	発動指令電源			
需給ひっ迫の おそれがあるとき	変動電源			
	安定電源			
	発動指令電源			

需給状況	時期	リクワイアメント	アセスメント	ペナルティ
バランス停止機 起動準備予報 (仮) 広域的予備率 8%未満※2	週間 ～ 前日	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 「広域的予備率が8%未満と予想された期間にバランス停止を予定している電源は、その期間に供給力提供が間に合うようにする」ため、継続的な需給バランス評価※1を踏まえ、市場応札等を行い、経済的にバランス停止中の電源の起動（以下、バランス起動）を行うこととする。 ▶ バランス停止中の電源が稼働に必要とする時間は事前に決めておく。 ▶ 相対契約等を締結している場合、小売電気事業者が活用しないバランス停止予定の電源を市場へ応札する。（稼働判断の必要なタイミングにおいて、相対契約先の小売電気事業者が広域的予備率8%未満と予想された期間にバランス起動を行わないことを確認する） ▶ 事業者のやむを得ない制約がある場合、バランス起動を行わないことを認める。 ▶ 上記の対応を実施したものの、市場で落札されず、広域的予備率が8%未満と予想された期間にバランス起動が間に合わない場合、市場応札のリクワイアメント違反とは見做さない。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ アセスメントの対象としない 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 事前に経済的ペナルティを設定するのではなく、問題のある行為があった場合は、参入ペナルティを課す、という仕組みとする。
需給ひっ迫の おそれがあるとき 広域的予備率 8%未満※2	前日 以降		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 事業者から提出される申告値等により、リクワイアメント未達成量を算定する。 (1) 事業者からの卸電力市場への応札量の申告値 (2) バランス起動に必要とする時間等 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 需給ひっ迫のおそれがあるときのペナルティを参照

※1： 広域機関（または一般送配電事業者）は、事業者から提出された週間計画や週間天気予報、異常天候早期警戒情報等に基づき、前週木曜日または金曜日に、翌週（月～金）の期間を対象とし、需給バランス評価を行い、供給予備力を確認する。

※2： 第42回調整力等委で「需給ひっ迫のおそれがある時」として整理された内容。

3. リクワイアメント・アセスメント・ペナルティ再整理

(2) 安定電源 / ③ 需給ひっ迫のおそれ

		リクワイアメント	アセスメント	経済的ペナルティ
平常時の 計画停止等	安定電源			
	発動指令電源			
平常時の 市場応札	変動電源			
	安定電源			
	発動指令電源			
需給ひっ迫の おそれがあるとき	変動電源			
	安定電源			
	発動指令電源			

リクワイアメント	アセスメント	経済的ペナルティ
<p>需給ひっ迫のおそれがあるときに、稼働可能な計画となっている電源（※）は、小売電気事業者との契約により電気を供給すること、若しくは、スポット市場等の卸電力市場・需給調整市場に応札すること、加えて、一般送配電事業者の指示等があった場合に電気を供給すること等。</p> <p>1. 「小売電気事業者との契約により電気を供給すること」とは、小売電気事業者等に電気を供給するとして「発電計画」、及び「販売計画」を提出していることとする。</p> <p>2. 「卸電力市場・需給調整市場に応札すること」とは</p> <p>① 小売電気事業者が活用しない余力は、小売電気事業者との通告確定後における余力を対象とする。</p> <p>② 市場へ応札する余力は、燃料制約によって減じることを原則認めない。</p> <p>③ 市場へ応札したものの、落札されなかった場合、リクワイアメント違反とは見做さない。</p> <p>3. 「一般送配電事業者の指示等があった場合に電気を供給すること」とは、ゲートクローズ後等に供給余力のある電源等が、一般送配電事業者からの電気の供給指示に対し、適切に対応することとする。</p> <p>※「稼働可能な計画となっている電源等」とは、需給ひっ迫のおそれがある状態となるまでに「計画停止」の申し出を行っていない電源等を指す。</p> <p>※需給ひっ迫のおそれがあるとき、対応可能な範囲で計画停止の中止を求める。</p>	<p>➤ 事業者から提出される以下の申告値等により、リクワイアメント未達成量を算定する。</p> <p>(1) 発電販売計画</p> <p>(2) 事業者からの卸電力市場への応札量の申告値</p> <p>(3) 容量停止計画</p> <p>➤ 「一般送配電事業者の指示等があった場合に電気を供給すること」に適切に対応しなかった場合、その時のゲートクローズ後の余力は全てリクワイアメント未達成量として計上する。</p> <p>※揚水については、運転継続時間が需給ひっ迫対象コマよりも少ない場合は、広域機関もしくは一般送配電事業者の指定したコマについてアセスメントを行うこととする。</p>	<p>➤ リクワイアメント未達量 (kW) から、以下にてペナルティ額を算定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ペナルティレート (円/kW・h) = 容量確保契約金額 × 100% ÷ (容量確保契約量(kW)・Z(h)※) 経済的ペナルティ額 = リクワイアメント未達成量 × ペナルティレート <p>➤ 経済的ペナルティの月間上限額は、容量確保契約金額の18.3%とする。</p> <p>➤ 経済的ペナルティの年間上限額は、容量確保契約金額の110%とする。</p> <p>➤ 計画停止の中止は経済的ペナルティの対象外とする。</p> <p>※Z・・・1年間で「需給ひっ迫のおそれがあるとき」となることが想定される時間。第42回調整力等委でZ=30時間と整理された。</p>

(3) 変動電源（アグリゲート）／計画停止についての追加整理

<変動電源（アグリゲート）の計画停止について>

- 変動電源（アグリゲート）には、住宅用の太陽光も含まれることが想定される。
- このような電源は、単一設備が停止しても発電することが可能であること、また容量停止計画の提出を求めることが困難な設備もあることから容量停止計画によるアセスメントは難しいと考えられる。
- 変動電源は、計画停止が発生した場合、送電電力量（期待容量に相当する送電電力量の最大値）の減少に直結するため、発電販売計画と発電実績を利用してアセスメントすることは、停止計画を利用することと同義であることから、変動電源（アグリゲート）は、発電販売計画と発電実績によりアセスメントする。

3. リクワイアメント・アセスメント・ペナルティ再整理 (3) 変動電源／①平常時の計画停止等

	リクワイアメント	アセスメント	経済的ペナルティ
平常時の 計画停止等	安定電源		
	発動指令電源		
平常時の 市場応札	変動電源		
	安定電源		
	発動指令電源		
需給ひっ迫の おそれがあるとき	変動電源		
	安定電源		
	発動指令電源		
	変動電源		

リクワイアメント	アセスメント	経済的ペナルティ
<p>① 年間で一定時期や一定時間以上、稼働可能な計画としていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 稼働可能な計画とは、広域機関に計画停止を申請していないこととする。 一般送配電事業者との間で停止期間の調整をしていない場合、計画停止と認めない。 <p>② 計画外停止しないこと</p> <ul style="list-style-type: none"> 計画外停止とは、計画停止以外の稼働できない状態の電源を指す。 必要に応じ一定の条件下で稼働できる状態にある電源は、計画外停止としない。 <p>※新設電源の運転開始が遅延した際には作業停止計画の停止がなされた段階から計画停止として扱い、それ以前は計画外停止として扱う。</p>	<p><変動電源（単独）></p> <ul style="list-style-type: none"> 事業者が提出する容量停止計画により、リクワイアメント未達成日数を算定する。 計画停止：一般送配電事業者との停止期間の調整の結果定められた以下の計画とする。 <ol style="list-style-type: none"> 月間計画までに提出された計画 週間計画の提出締切までに提出された計画で、かつ、停止期間に需給ひっ迫のおそれ無い場合 停止期間が休日、または夜間の計画 計画外停止：計画停止以外の作業停止 必要に応じて、サンプルチェックをする。 計画停止日数、計画外停止日数の算定は、時間単位（コマ単位）で行う。 出力減少の場合、容量全体ではなく、出力減少によって減少する容量分のみをカウントする。 ペナルティ対象となる停止日数の算定は、年度ごとに行う。 <p><変動電源（アグリゲート）></p> <ul style="list-style-type: none"> 事業者が提出する発電販売計画および発電実績により、リクワイアメント未達成量を算定する。 計画停止日数、計画外停止日数の算定は、時間単位（コマ単位）で行う。 ペナルティ対象となる停止日数の算定は、年度ごとに行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ペナルティ対象となる停止日数(日) $= (\text{計画停止日数} + \text{計画外停止日数} \times 5) - 180(\text{日})$ 経済的ペナルティ額 $= \text{ペナルティ対象となる停止日数(日)} \times \text{容量確保契約金額} \times 0.6\% (\text{/日})$ 経済的ペナルティの月間上限額は、容量確保契約金額の18.3%とする。 経済的ペナルティの年間上限額は、容量確保契約金額の110%とする。

3. リクワイアメント・アセスメント・ペナルティ再整理 (3) 変動電源／②平常時の市場応札

※変動電源は市場応札が困難と考えられるため、市場応札のリクワイアメントの対象外とする。

		リクワイアメント	アセスメント	経済的ペナルティ
平常時の 計画停止等	安定電源			
	発動指令電源			
	変動電源			
平常時の 市場応札	安定電源			
	発動指令電源			
	変動電源			
需給ひっ迫の おそれがあるとき	安定電源			
	発動指令電源			
	変動電源			

3. リクワイアメント・アセスメント・ペナルティ再整理 (3) 変動電源／③需給ひっ迫のおそれがあるとき

		リクワイアメント	アセスメント	経済的ペナルティ
平常時の 計画停止等	安定電源			
	発動指令電源			
	変動電源			
平常時の 市場応札	安定電源			
	発動指令電源			
	変動電源			
需給ひっ迫の おそれがあるとき	安定電源			
	発動指令電源			
	変動電源			

リクワイアメント	アセスメント	経済的ペナルティ
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 計画外停止しないこと。 • 変動電源は出力調整が難しいため、市場応札や一般送配電事業者からの指示等に対応することはリクワイアメント対象外とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 事業者に提出を求める電源の容量停止計画、発電販売計画、発電実績から、リクワイアメント未達成量を求める。 <ul style="list-style-type: none"> (1) 容量停止計画（単独） (2) 発電販売計画・発電実績（アグリゲート） 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ リクワイアメント未達量 (kW・h) から、以下にてペナルティ額を算定する。 <ul style="list-style-type: none"> • ペナルティレート (円/kW・h) $= \text{容量確保契約金額} \div (\text{容量確保契約量 (kW)} \cdot Z(h)※)$ • 経済的ペナルティ額 $= \text{リクワイアメント未達成量} \times \text{ペナルティレート}$ ➢ 経済的ペナルティの月間上限額は、容量確保契約金額の18.3%とする。 ➢ 経済的ペナルティの年間上限額は、容量確保契約金額の110%とする。 <p>※Z・・・1年間で「需給ひっ迫のおそれがあるとき」となることが想定される時間。第42回調整力等委でZ=30時間と整理された。</p>

3. リクワイアメント・アセスメント・ペナルティ再整理 (4) 発動指令電源／①平常時の計画停止等

		リクワイアメント	アセスメント	経済的ペナルティ
平常時の 計画停止等	安定電源			
	発動指令電源			
平常時の 市場応札	変動電源			
	安定電源			
	発動指令電源			
需給ひっ迫の おそれがあるとき	変動電源			
	安定電源			
	発動指令電源			

リクワイアメント	アセスメント	経済的ペナルティ
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 60%;"> リクワイアメントを求めない </div>		

3. リクワイアメント・アセスメント・ペナルティ再整理 (4) 発動指令電源の市場応札についての追加整理

<発動指令電源提供者が締結すべき契約の追加について>

- 発動指令電源は実需給の3時間前までに発動指令され時間前市場の入札締切に間に合うため、発動指令をもってアグリゲーターが時間前市場に玉出しを行い、小売電気事業者に調達されることで小売電気事業者の供給力となると共に、小売電気事業者からkWhの支払いを受けることができる。
- 一方、時間前市場で約定しなかった場合、結果として一般送配電事業者の調整力として活用されることとなるが、その際の精算の仕組みが存在しない。
- 発動指令電源提供者は、時間前市場で約定しなかった場合に備えて、一般送配電事業者と当該精算に関する契約を締結するものとし、その精算単価については、事前に発動指令電源提供者が価格を提示することとする。

(具体的な運用については今後詳細検討する)

3. リクワイアメント・アセスメント・ペナルティ再整理 (4) 発動指令電源／市場応札のリクワイアメント

		リクワイアメント	アセスメント	経済的ペナルティ
平常時の 計画停止等	安定電源			
	発動指令電源			
	変動電源			
平常時の 市場応札	安定電源			
	発動指令電源			
	変動電源			
需給ひっ迫の おそれがあるとき	安定電源			
	発動指令電源			
	変動電源			

	リクワイアメント	アセスメント	経済的ペナルティ
平常時	リクワイアメントを求めない		
需給ひっ迫の おそれがあるとき 広域的予備率 8%未満	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 発動指令を受けた場合、市場に応札すること 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 事業者から提出される以下の申告値等により、リクワイアメント未達成量を算定する。 <ol style="list-style-type: none"> ① 発電販売計画、需要抑制計画 ② 事業者からの卸電力市場への応札量の申告値 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 事前に経済的ペナルティを設定するのではなく、問題のある行為があった場合は、参入ペナルティを課す、という仕組みとする。

(4) 発動指令電源のリクワイアメントについての追加整理

<発動指令電源のリクワイアメント>

- 発動指令電源には、確実な供給力の確保を期待するため、最低年1回の発動をリクワイアメントとして求めている。
- 発動指令電源は、実需給の2年前に実効性テストにより能力を確認しており、アグリゲーターは実態として毎年1回は発動していると考えられる（受け渡し対象年度の発動実績は、追加オークション前の実効性テストを兼ねることができる）。
- また、需給ひっ迫のおそれがないときに発動した場合、不要な社会的コストが発生することになる。
- 従って、発動指令電源の最低年1回の発動はリクワイアメントとしないこととする。

対象 実需給年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
2024年度			▲ 実効性テスト		実需給年度			
2025年度				▲ 実効性テスト		実需給年度		
2026年度					▲ 実効性テスト		実需給年度	
2027年度						▲ 実効性テスト		実需給年度

3. リクワイアメント・アセスメント・ペナルティ再整理

(4) 発動指令電源／発動指令・実効性テストのリクワイアメント

		リクワイアメント	アセスメント	経済的ペナルティ
平常時の 計画停止等	安定電源			
	発動指令電源			
	変動電源			
平常時の 市場応札	安定電源			
	発動指令電源			
	変動電源			
需給ひっ迫の おそれがあるとき	安定電源			
	発動指令電源			
	変動電源			

	リクワイアメント	アセスメント	経済的ペナルティ
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 電源 I' と同様に、年間発動回数は12回、指令応動は3時間、発動後の継続時間は3時間とする。 ➤ 13回目以降はリクワイアメント対象外とする。(13回目以降は協力のお願いとす。) ➤ 発動は一般送配電事業者が判断する。 <p><実効性テストについて></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 追加オークション前に実効性テストを行う。(実効性テストにより期待容量を確定する。) ➤ 実効性テスト前に需要家確保状況(需要家リスト)の報告を求める。 ➤ 受け渡し対象年度の発動実績は、追加オークション前の実効性テストを兼ねることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 発動指令後から、継続時間における30分コマ毎にアセスメントする。 ➤ 発動実績が、容量確保契約量の100%以上であった場合に成功とし、不成功の場合はリクワイアメント未達成量を実績値から算定する。 ➤ 発動実績の測定方法(ベースラインの設定方法等)は、資源エネルギー庁の「エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスに関するガイドライン」を参考に設定することとする。 ➤ 実効性テストの合否判定は、応札単位であるアグリゲーター単位で判断する。 ➤ 広域機関は需要家リストを確認し、重複が無いかをチェックする。 ➤ 事業者が行う実効性テスト、受け渡し対象年度の発動実績からリクワイアメント未達成量を算定する。 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 発動指令に対して不成功の場合、リクワイアメント未達成量は、発動継続時間中の各30分コマ毎、以下にて求める。 <p>• リクワイアメント未達成量 (%)</p> $= \frac{\text{容量確保契約量} - \text{発動実績}}{\text{容量確保契約量}}$ <p>• 経済的ペナルティ額</p> $= \text{容量確保契約金額} \times \left(\frac{110\%}{12 \times 6} \right) \times \text{リクワイアメント未達成量} (\%)$ <p>※13回目以降はリクワイアメントの対象外。</p>