

予備電源制度ガイドライン

策定 2024年8月1日

資源エネルギー庁

1. 本文書の位置づけ

電力自由化の進展や、再生可能エネルギーの普及拡大に伴い、電源の将来収入の予見性が低下し、事業者の適切なタイミングにおける発電投資意欲を減退させる可能性があることから、単に卸電力市場（kWh 価値の取引）等に供給力の確保・調整機能を委ねるのではなく、一定の投資回収の予見性を確保する施策である容量メカニズムを追加で講じ、電源の新陳代謝が市場原理を通じて適切に行われることを通じて、より効率的に必要な供給力を確保できるようにするため、2020年度から容量市場制度が創設された。

他方、将来の供給力の見通しについては、電力広域的運営推進機関（以下「広域機関」という。）が毎年度取りまとめる供給計画において、近年、高経年火力の休廃止等を通じて供給力が急速に減少していることが指摘されている。背景には、市場価格の下落傾向が続く中で競争環境が厳しくなっていること、調達先未定などにより自らが確保する供給力の割合が低い小売電気事業者が増加していることなどが要因として考えられる。

こうした中で、2021年度冬季から2023年度夏季にかけて、夏・冬の電力需給が極めて厳しくなることが見込まれたことから、緊急的な供給力対策である追加供給力公募（以下「kW 公募」という。）を実施することとなった。このkW 公募により、休止電源が稼働し、対象期間における供給予備率は改善した。

加えて、2022年3月には、地震等による発電所の停止や真冬並みの寒さによる需要の大幅な増大などにより、東京電力及び東北電力管内の電力需給ひっ迫が発生した。これを受けて、電力需給対策について改めて課題の整理と対策の方向性が議論され、休止電源を活用した需給ひっ迫対応策についても検討を行うこととなった。

具体的には、需給の構造が変化していく中で、容量市場で想定されていない、大規模な電源脱落、想定が困難な需要の急激な伸び、想定外の電源退出等に備えるため、1年程度の期間で稼働が可能な休止電源を確保しておき、供給力が不足する見通しとなる場合に立ち上げることを可能とする枠組みである「予備電源制度（以下「本制度」という。）」を、容量市場を補完する位置づけとして創設することとなった。

本文書は、本制度の基本的な考え方を示すことで、その適切な運営を目指すものである。

2. 本制度の概要

本制度の概要は以下のとおり。制度実施主体は広域機関が担うこととなり、応札するために必要な内容の詳細は、本文書等を踏まえて広域機関において策定・公表する本制度に係る募集要綱で定めるものとする。

(1) 対象となる電源

対象となる電源は、容量市場に応札可能な電源種のうち、安定電源に区分される火力電源である。また、応札を行う事業者は、容量市場メインオークションにおいて2年連続で不落札若しくは未応札となった電源又は容量市場における差し替え元電源¹を本制度に応札できる。

本制度への応札容量は、送電端容量で10万kW以上であることを条件とし、これまで容量市場に応札した際の応札容量や供給計画に計上した供給力を参照して設定するものとする。

(2) 予備電源維持運用者の決定方法

原則として、広域機関は、東エリアの電源（50Hz系統に接続している発電設備）と西エリアの電源（60Hz系統に接続している発電設備）で別々に募集量を設定し、事業者は別々に応札を行う。その際、事業者は、2.（5）で後述する短期立ち上げの電源とするか、長期立ち上げの電源とするか選択するものとする。

応札後、広域機関及び広域機関が設置する委員会において価格評価及び価格以外の評価が行われ、事業者提案に基づく総合評価方式で予備電源維持運用者（本制度で電源を落札した事業者をいう。以下同じ。）を決定する。

価格評価においては、容量市場の価格（第1回～第4回メインオークションにおける経過措置²を考慮した総平均単価の平均値（6,429円/kW³）を目安とし、燃料関係費用を除いて算出した応札単価⁴（円/kW・年）がこれを下回る電源の中からより応札単価⁵が低い電源を高評価とする。また、落札電源の応札価格が約定価格となるマルチプライス方式を用いる。

価格以外の評価においては、2.（5）で後述するリクワイアメントを満たすべく、技術的に最低限の条件を満たしているかどうかを確認する。

(3) 落札結果の公表

予備電源維持運用者が決定した後、広域機関は、予備電源維持運用者の名称並びに落札電源の場所及び容量等の落札結果を公表する。

¹ 広域機関の策定する約款に基づき、電源等差し替えが行われた差し替え元電源をいう。ただし、経済的に供給力を提供できることを理由に差し替えられたものに限る。

² 容量市場における入札ガイドラインにおいて規定されている「経過措置」を指す。

³ 容量市場において、電源を落札した事業者が締結する契約期間は1年間のため、総平均単価の平均値は1年当たりのkW単位の価格である。

⁴ 容量市場の価格と比較する、燃料関係費用を除いて算出した応札単価（円/kW・年）＝事業者が3.（2）で後述する算出ルールに基づいて応札価格に織り込んだ各コストの合計値から燃料関係費用を除いた値（円）÷ {応札容量（kW）×制度適用期間の月数（月）÷12（月/年）}

⁵ 応札単価（円/kW・年）＝事業者が3.（2）で後述する算出ルールに基づいて応札価格に織り込んだ各コストの合計値（円）÷ {応札容量（kW）×制度適用期間の月数（月）÷12（月/年）}

(4) 予備電源契約の締結

予備電源維持運用者は、広域機関との間で予備電源契約を締結する。予備電源に係る費用は、予備電源契約に基づき、電源入札等補填金⁶として、制度適用年度の翌年度に一括で、広域機関から支払われる。年度当たりの電源入札等補填金は以下のとおり。

$$\text{電源入札等補填金(円)} = \text{契約単価(円/kW・年)}^7 \times \text{予備電源契約容量(kW)} \times \text{当該年度に含まれる制度適用期間}^8 \text{の月数(月)} \div 12 \text{(月/年)} - \text{経済的ペナルティ(円)}^9$$

(5) リクワイアメント

予備電源維持運用者は、制度適用期間において、落札電源の休止状態を適切に維持し、供給力が不足する見通しとなる場合に開催される立ち上げプロセスに応札する義務（リクワイアメント）を達成することが求められる。

応札する義務が課される立ち上げプロセスは、電源ごとに、立ち上げプロセスでの落札から立ち上げまでに要する期間に応じて以下のとおりとする。

- ・短期立ち上げの電源の場合、落札から実需給まで3か月程度で立ち上げを求められる公募等
- ・長期立ち上げの電源の場合、容量市場の追加オークション¹⁰

制度適用期間においてリクワイアメントを達成できなかった場合には、広域機関から予備電源維持運用者にその旨が通知され、予備電源契約に基づいて算定される経済的ペナルティが科される。

⁶ 本制度は、広域機関における電源入札等の一類型と位置付けられる。本制度に係る費用は、一般送配電事業者（沖縄電力を除く9者）が電源入札拠出金として広域機関に支払い、広域機関はこれを原資として、予備電源維持運用者に対して電源入札等補填金を支払う。

⁷ 契約単価（円/kW・年）＝予備電源維持運用者が3.（2）で後述する算出ルールに基づいて応札価格に織り込んだ各コストの合計値（円）÷ {予備電源契約容量（kW）×制度適用期間の月数（月）÷12（月/年）}

⁸ 予備電源維持運用者が、落札電源について、本制度のリクワイアメントである「立ち上げプロセスへの応札」が可能なままその休止状態を維持するものとして設定し、広域機関が認めた期間をいう。以下同じ。リクワイアメントの詳細は2.（5）に後述。

⁹ 2.（5）で後述するリクワイアメントを達成できなかった場合に加えて、予備電源維持運用者が本制度から退出する場合及び広域機関が予備電源維持運用者との予備電源契約を解除する場合に、予備電源契約に基づいて算定される経済的ペナルティが科される。

¹⁰ 全国を対象として開催する追加オークションにあつては、追加オークション前の供給力確保量と追加オークション開催判断時の目標調達量の差分がメインオークション時のH3需要の2%分を上回っており、国の審議会が予備電源の応札を求めると判断した場合に開催されるものに限る。特定のエリアを対象として開催する追加オークションにあつては、当該エリアにおいて供給信頼度を充足するために不足すると推測される供給力の値が当該エリアのメインオークション時のH3需要の2%分を上回っているかどうかを目安として、国の審議会が予備電源の応札を求めると判断したのものに限る。

3. 応札価格の考え方

(1) 応札価格の監視

本制度は、予備電源候補となる高経年火力の数が限られるため、応札容量が大規模な電源は募集量を満たすために落札が不可欠となり、価格つり上げが生じる可能性がある¹¹。このため、応札価格について、電力・ガス取引監視等委員会（以下「監視等委」という。）において、応札後に、以下の内容を監視することが期待される。なお、監視対象は、落札候補となる応札案件である。

(2) 応札価格に織り込むことが認められるコスト

応札価格に織り込むことが認められるコストは、休止措置及び休止状態の維持に係るコストとして、主に以下の項目が考えられる。なお、応札価格に織り込んだコストの事後的な増額は、燃料関係費用（4. に後述）を除いて認めない。

短期立ち上げの予備電源は、立ち上げ決定後から修繕を開始すると実需給に間に合わない場合、事前に修繕が必要となり、修繕費が本制度への応札価格に織り込まれることとなる。一方、長期立ち上げの予備電源は、基本的に、必要な修繕等を立ち上げが決まってから実施することが可能と考えられるため、本制度への応札価格は短期立ち上げの予備電源より一定程度低くなることが見込まれる。

修繕費 ¹²	当該電源の休止状態の維持に関連して必要となる修繕・定期検査に係る費用
固定資産税	当該電源を保有することによって発生する固定資産税の額
事業税 (収入割)	当該電源の休止状態の維持によって得られる収入に対して発生する事業税の額（本制度の応札価格に織り込んだ総費用（事業税（収入割）を除く）×税率/（1-税率））
人件費	当該電源の休止状態の維持に関連して必要となる人員に対する給与手当等
発電側課金	当該電源の休止状態の維持に係る発電側課金（kW 課金） ¹³
法人税	当該電源の休止状態の維持によって得られる収益に対して発生する法人税の額
休止措置費	当該電源の休止措置（窒素封入 ¹⁴ 等）を行うために必要となる費用

¹¹ 本制度においては、調達量が募集量から多少増減することを許容しているため、募集量を満たす量の電源を落札させることが必須ではない。

¹² その修繕費を応札価格に織り込んだ修繕・定期検査について、予備電源維持運用者から未実施であった旨の申告があった場合、又は修繕等完了時の連絡等において明らかに未実施と判断できる場合においては、当該修繕費を精算する。仮に当該申告若しくは当該連絡等をせず、又は当該申告若しくは当該連絡等の内容に虚偽があった場合、広域機関は予備電源契約を解除できる。

また、前述のとおり修繕費の事後的な増額は認めないが、応札価格に織り込まなかった修繕が発生した場合、応札価格の範囲内であれば、広域機関に事前連絡した上で、予備電源維持運用者の判断で追加的な修繕を行うことも可能とする。

¹³ 系統連系受電契約を結ぶ一般送配電事業者が、電源の系統への逆潮流の実績がなく不使用月と判定した場合、発電側課金（kW 課金）は半額となる。

¹⁴ 電源の防錆措置としての窒素封入をいう。

燃料関係費用	当該電源（石油火力に限る。 ^{15）} のためにあらかじめ保管しておく燃料等 ¹⁶ の購入に係る費用（応札時の燃料市況価格に基づく燃料単価の見積り ¹⁷ ×保管予定である燃料の量 ¹⁸ ）
事業報酬	本制度に係る総営業費用相当額 ¹⁹ ×当該電源を保有する自己又はグループ内の発電部門固有の事業報酬率

予備電源の応札価格に織り込むことが認められたコストのうち、容量市場の応札価格に織り込まれたコストと重複するものは、当該電源の容量市場の応札価格²⁰との関係がコスト別に以下のとおりになっている必要がある。

- ①修繕費、固定資産税、事業税（収入割）等：当該電源の容量市場における応札価格に織り込まれたコストと同額以下²¹
- ②人件費、発電側課金等：当該電源の容量市場における応札価格に織り込まれたコストから一定割合を減じた額²¹

（３） 応札価格の監視方法

監視等委は、応札の受付期間終了後に、落札候補となる案件について、当該案件を応札した事業者に対し、応札価格の算出方法及び算出根拠についての説明を求める。説明を求められた事業者はこれに速やかに応じ、資料の提出を行う。

事業者による説明等に基づいて、監視等委は、応札価格に織り込まれた各コストが 3.（２）において定められた算出ルールに則って算出されているかを監視する。

（４） 応札価格の監視結果

監視等委は、監視の結果、個別の費用項目について応札価格に織り込むことが認められない金額があった場合には、事業者及び広域機関に対してその旨を通知し、事業者に対して応札価格の是正を求める。ただし、事業者は、監視等委から応札価格に織り込むことが

¹⁵ 詳細は 4. に後述。

¹⁶ 当該電源のためにあらかじめ保管しておく燃料に加え、燃料タンクの加温に用いる燃料を指す。

¹⁷ 見積りに用いる燃料市況価格（大手石油元売事業者が公表している産業用 C 重油の公示価格等）の種類等は、当該電源を応札した事業者が過去に当該電源用の燃料を購入した際と同等であることを基本とする。

¹⁸ 短期立ち上げの予備電源の立ち上げプロセスを kW 公募と仮定し、本制度のリクワイアメントを満たす必要最低限の量として、kW 公募 2 回分の発動回数要件を満たせる量にデッド分や起動試験分の燃料を加味した量とする。

¹⁹ 予備電源の制度適用期間分の営業費用（応札価格に織り込んだコストをいう。）を指す。ただし、燃料関係費用、事業報酬の発生に伴う法人税相当分、その他の税金分は、この総営業費用相当額には含まない。

²⁰ 当該電源が選択した予備電源の制度適用期間を実需給年度とする容量市場において、当該電源が不落札かつ監視対象だった場合は、その応札価格を参照する。他方、当該電源が不落札だったが監視対象外だった場合、又は未応札だった場合は、当該電源の過去の修繕等の実績値等を参照する。

²¹ 容量市場への応札価格を上回った物価上昇等の織り込みは原則認めないが、容量市場の応札時点から本制度の応札時点までの実績値を合理的に反映させるなど、事業者による合理的な説明が可能となっている場合に関しては、上記の監視を柔軟に運用することもあり得る。

認められない金額の通知があった日から14日以内であれば、広域機関に対して応札の取下げを申し出ることができる。

監視等委は、応札の取下げによって追加的に監視が必要となった場合には、新たに落札候補となった案件について監視を行う。

4. 石油火力の燃料関係費用の考え方

(1) 応札時の価格規律

本制度では、短期立ち上げの石油火力に限り、立ち上げが決まってからの燃料の確保が難しい場合は、発電所等のタンクにあらかじめ必要最低限の燃料を保管しておくための燃料関係費用を応札価格に織り込むことを認める。当該燃料関係費用は、3.(2)に記載のとおり「応札時の燃料市況価格に基づく燃料単価の見積り¹⁷×保管予定である燃料の量¹⁸」による算出を求める。

(2) 応札時から購入時までの燃料市況価格変動の精算

応札時から実際の燃料購入までに燃料単価が変動した場合は、燃料単価の変動を反映すべく、応札時の燃料関係費用に対して精算を行う。その際、広域機関は、応札時の燃料関係費用に代えて、「購入時の燃料単価×応札時に届け出た燃料の量」により算出した燃料関係費用が予備電源維持運用者に支払われるよう、電源入札等補填金の額を調整する。

「購入時の燃料単価」には、仮に応札時の燃料市況価格に基づく燃料単価の見積りに購入時の燃料市況価格を反映した値より高い燃料単価で燃料を購入した場合、応札時に届け出た燃料市況価格の変動のみを反映する。一方、応札時の燃料市況価格に基づく燃料単価の見積りに購入時の燃料市況価格を反映した値以下の燃料単価で燃料を購入した場合は、当該燃料単価を「購入時の燃料単価」として精算する。

(3) 立ち上げプロセスでの稼働に要した燃料費相当分の精算

燃料関係費用を応札価格に織り込んだ短期立ち上げの予備電源が立ち上げプロセスを経て稼働した場合、稼働に要した燃料費相当分を「購入時の燃料単価(=4.(2)に則って精算した後の燃料単価と同値)×立ち上げプロセスでの稼働で消費した燃料の量」によって算出し、当該燃料費相当分が広域機関に全額還付されるよう、広域機関から予備電源維持運用者に支払う電源入札等補填金の額を調整する。

(4) 制度適用期間終了後又は制度適用期間中に応札を求められた立ち上げプロセスによる稼働終了後²²に残った燃料の扱い

応札価格に燃料関係費用を織り込んだ電源について、当該費用を用いて購入した燃料が、制度適用期間終了後又は制度適用期間中に応札を求められた立ち上げプロセスによる稼働終了後²²に残った場合、予備電源維持運用者は1年程度以内に残った燃料を用いた売

²² 制度適用期間終了後に、制度適用期間中に応札を求められた立ち上げプロセスによる稼働が終了した場合に限る。

電又は燃料転売を行い、得られた収益（＝売電又は燃料転売による収入－諸費用²³）の9割を還付する必要がある。この際、売電又は燃料転売に当たって追加の費用が必要となった場合でも、広域機関はその費用の支払を行わない。

収益の算出元となる売電又は燃料転売による収入と諸費用の双方について、予備電源維持運用者が価格を不当に操作しないことが求められる。具体的には、売電又は燃料転売による収入は不当に低くない水準²⁴である必要がある。また諸費用は、過去の実績等と照らして過大に計上しないことが求められる。

なお、収益を得られなかった場合についても、意図的に還付額を減らそうとしていないことが求められる。

²³ 売電の場合、当該電源の立ち上げや維持に要する費用を想定。燃料転売の場合、燃料払出設備の設置等に要する費用を想定。

²⁴ 燃料の処理方法に応じて、例えば以下のとおりとする。

- ・売電の場合：その時点におけるスポット市場価格と同等の水準であることを求める。
- ・燃料転売の場合：複数の事業者と販売交渉を行う等、燃料市況価格に近い水準での転売を試みることを求める。