

ブラックスタート機能  
募集要綱  
(2024 年度向け)  
(案)

関西電力株式会社  
送配電カンパニー

# 目 次

はじめに

1. 適用
2. 用語の定義
3. スケジュール
4. 入札単位および募集規模
5. ブラックスタート機能の提供期間
6. 入札の条件
7. 入札価格
8. 落札案件の決定
9. 主な契約条件
10. 応札方法
11. ブラックスタート機能契約の締結

## ブラックスタート機能募集要綱

関西電力株式会社（以下「当社」といいます。）は、当社の電力系統において広範囲に及ぶ停電等が発生した場合でも、外部電源より発電された電気を受電することなく、停電解消のための発電を行うことができる、復旧に必要な電源等（以下「ブラックスタート機能」といいます。）を、ブラックスタート機能募集要綱（以下「募集要綱」といいます。）にもとづいて、入札により募集いたします。

### はじめに

#### （１）一般注意事項

- ・募集要綱にもとづき入札書を提出される事業者（以下「応札者」といいます。）は、入札書を作成する際には、募集要綱に記載の作成方法に準拠して、入札書に不備や遺漏等がないよう十分注意してください。また、審査過程において効率的な審査ができるように、読みやすく分かりやすいものを作成してください。
- ・応札者は、募集要綱に定める諸条件および『（別冊）ブラックスタート機能契約書【標準契約書】』（以下「ブラックスタート機能契約書」といい、これにもとづく契約を「ブラックスタート機能契約」といいます。）の内容をすべて承認のうえ、当社に入札書を提出してください。
- ・ブラックスタート機能契約は、すべて日本法に従って解釈され、法律上の効力が与えられるものいたします。
- ・応札者が入札書に記載する会社名には、正式名称を使用してください。
- ・応札者は、ジョイント・ベンチャー等のグループで入札をすることも可能ですが、グループ各社が日本国において法人格を有するものいたします。グループで入札する場合には、入札書において参加事業者すべての会社名および所在地を「（様式２）応札者の概要」により明らかにするとともに、当社の窓口となる代表事業者を明示してください。この場合は、代表事業者を含むすべての参加事業者が連帯してプロジェクトの全責任を負うものいたします。
- ・以下のいずれかに該当する関係にある者らによる複数の応札は認めないものいたします。当該関係にある者らが応札を希望する場合は、そのうち一のみによる応札またはジョイント・ベンチャー等としての応札としてください。
  - a. 資本関係
    - （a）会社法第２条第４号の２に規定する親会社等と会社法第２条第３号の２に規定する子会社等の関係にある場合
    - （b）親会社等を同じくする子会社等同士の関係にある場合

b. 人的関係

- (a) 一方の会社等の役員（株式会社の取締役（指名委員会等設置会社にあつては執行役）、持分会社（合名会社、合資会社もしくは合同会社をいいます。）の業務を執行する社員、組合の理事またはこれらに準ずる者をいいます。以下同じ。）が、他方の会社等の役員を現に兼ねている場合
- (b) 一方の会社等の役員が、他方の会社等の民事再生法第64条第2項または会社更生法第67条第1項の規定により選任された管財人（以下単に「管財人」といいます。）を現に兼ねている場合
- (c) 一方の会社等の管財人が、他方の会社等の管財人を現に兼ねている場合

c. その他、上記a. またはb. と同視しうる関係

- ・募集要綱にもとづき評価した結果、当社がブラックスタート機能契約を締結することを決定した応札者（以下「落札者」といい、当社とブラックスタート機能契約を締結した落札者を「契約者」といいます。）が第三者と合併、会社分割またはブラックスタート機能契約に関係のある部分を第三者へ譲渡するときは、あらかじめ当社の承認を受けるものといたします。なお、ブラックスタート機能契約承継の詳細な取扱いについては、ブラックスタート機能契約書を参照してください。
- ・落札者は、当社と協議のうえ、ブラックスタート機能契約を締結※していただきます。※ジョイント・ベンチャー等として応札、落札された場合で当該ジョイント・ベンチャー等が法人格を有していないときは、全参加事業者または代表事業者にて締結していただきます。
- ・入札に係る諸費用、入札書作成に要する費用、ブラックスタート機能契約に係る協議に要する費用等、応札者側で発生する諸費用につきましては、すべて応札者負担となります。
- ・入札書は日本語で作成してください。また、入札書で使用する通貨については円貨を使用してください。添付する書類等もすべて日本語が正式なものとなります。レターや証明書等で原文が外国語である場合は、必ず原文を提出するとともにその和訳を正式な書面として提出してください。
- ・入札書提出後は、入札書の内容を変更することはできません。ページの差替え、補足説明資料の追加等も認められません。ただし、落札案件の選定にあたり当社が提出を求めた場合については除きます。

(2) 守秘義務

- ・応札者および当社は、ブラックスタート機能契約に係る協議を通じて知り得た相手方の機密を第三者に漏らしてはならず、また自己の役員または従業員が相手方の機密を漏らさないようにしなければなりません。

(3) 問合せ先

- ・募集要綱の内容に関するご質問は、下記の当社ホームページ問合せ専用フォームより受け付けます。なお、審査状況等に関するお問い合わせにはお答えできません。

当社ホームページ問合せ専用フォームURL：

[https://www.kepco.co.jp/inq\\_r/4/1](https://www.kepco.co.jp/inq_r/4/1)

## 1. 適用

この募集要綱は、当社が2024年度に活用するブラックスタート機能の入札に適用いたします。

## 2. 用語の定義

### (1) 契約電源等（全系統）

当社電力系統において広範囲におよぶ停電が発生した場合、一連の復旧を行ううえで必要な機能を具備する設備で発電事業者等が所有する設備をいいます。

### (2) 契約電源等（一部系統）

「4. 入札単位および募集規模（2）一部系統ブラックスタートc. 対象系統」に定める対象系統の停電時に、一連の復旧を行ううえで必要な機能を具備する設備で発電事業者等が所有する設備をいいます。

### (3) 契約電源等

契約電源等（全系統）および契約電源等（一部系統）を総称したものをいいます。

### (4) 全系統ブラックスタート

当社電力系統において広範囲におよぶ停電が発生した場合、非常用発電機等を使用し、外部電源より発電された電気を受電することなく試送電機能を具備する契約電源等（全系統）の起動・発電を行い、系統の周波数と電圧を適正な範囲に維持し、復旧に必要な規模の発電所等の所内電力を供給することをいいます。

### (5) 一部系統ブラックスタート

「4. 入札単位および募集規模（2）一部系統ブラックスタートc. 対象系統」に定める対象系統の停電時において、外部電源より発電された電気を受電することなく契約電源等（一部系統）の起動・発電を行い、系統の周波数と電圧を適正な範囲に維持し、当該系統に対して需要に応じた電力供給を行うことをいいます。

### (6) 非常用発電機等

契約電源等のうち発電機を起動するために必要な電力または動力を供給することができるエンジン発電機、圧油用水車、水車発電機、バッテリー等の装置をいいます。

(7) ガバナフリー運転機能

発電機の回転速度を負荷の変動の如何にかかわらず、一定の回転速度を保つように、動力である蒸気および水量を自動的に調整する装置である調速機（ガバナ）により、系統周波数の変化に追随して出力を増減させる運転を行う機能をいいます。

(8) 電圧調整機能

一定の発電機端子電圧を保つように励磁電圧を自動的に調整する装置（AVR装置等）により、ブラックスタートからの系統復旧の過程で、負荷の変動が発生しても適正な電圧を維持できる機能をいいます。

(9) 試送電機能

停止状態にある電線路を低電圧で充電した後、徐々に運転電圧まで上昇させる機能をいいます。

(10) 調相機能

電力系統の充電範囲を拡大する際、共振現象による過電圧防止のために、揚水発電機（ポンプ水車）の空転状態において力率調整を行なうことにより無効電力を供給または吸収し電圧調整を行う機能をいいます。

(11) 専用線オンライン指令

当社がブラックスタートを行うため、中央給電指令所から、通信伝送ルートを通じて、直接的にブラックスタート機能を具備した契約電源等へ発電等を指令することをいいます。

### 3. スケジュール

2020年度の募集および契約協議は、次のスケジュールで実施いたします。

日程	ステップ
2019年12月11日(水)	募集実施および募集要綱案の公表
2019年12月11日(水)～ 2020年1月9日(木)	募集要綱案に対する意見募集（RFC:Request for Comments）の受付
2020年1月10日(金) ～2月7日(金)	意見内容の確認・検討，募集要綱の確定
2020年2月10日(月)	入札募集の開始
2020年4月9日(木)	入札募集の締切
2020年4月10日(金) ～5月上旬	落札案件選定
2020年5月上旬	落札案件の決定
2020年5月上旬 ～6月30日(火)	落札者とのブラックスタート機能契約に係る協議・締結
(2020年7月)	(容量市場メインオークション開始)
(2020年〔未定〕)	(容量市場の約定電源等決定)
(2020年度〔未定〕)	契約者との基本料金に係る覚書の締結

- ・上記スケジュールは、必要に応じて変更する場合があります。その場合は、速やかにお知らせいたします。



## 4. 入札単位および募集規模

入札単位および募集規模は、次のとおりとし、全系統ブラックスタート、一部系統ブラックスタートのいずれか一方のみの入札も可能といたします。

募集規模を上回る応募があった場合の落札案件の決定方法は、「8. 落札案件の決定」によります。

### (1) 全系統ブラックスタート

#### a. 入札単位

ブラックスタート機能を提供するのに必要な範囲として発電機単位といたします。

なお、入札書は、入札単位ごとに「6. (1) a. 全系統ブラックスタート」に定める各機能を具備する発電機を提出様式に従い記入のうえ提出してください。

#### b. 募集規模

3 発電所 5 台の発電機を募集いたします。非常用発電機等により起動可能な発電機は、1 発電機あたり、定格容量が概ね 20 万 kVA 以上である必要があります。

### (2) 一部系統ブラックスタート

#### a. 入札単位

ブラックスタート機能を提供するのに必要な範囲として発電所単位といたします。

なお、入札書は、入札単位ごとに「6. (1) b. 一部系統ブラックスタート」に定める各機能を具備する発電機を提出様式に従い記入のうえ提出してください。

#### b. 募集規模

「c. 対象系統」に定める対象系統において、1 発電所 1.8 万 kW を募集いたします。

#### c. 対象系統

対象系統は次のとおりです。(入札を予定している発電所が対象系統に供給可能であるかについては当社にお問い合わせください。)

- ・ 関西国際空港島

## 5. ブラックスタート機能の提供期間

ブラックスタート機能の提供期間（以下「提供期間」といいます。）は、2024年4月1日から2025年3月31日までの1年間といたします。

## 6. 入札の条件

次の「契約電源等の機能」、「契約電源等の運用」および「技術的信頼性」を満たすこと、ならびに入札時点で当社の電力系統に連系することおよびブラックスタート機能について技術検討が完了していることが必要です。

それらの要件を満たしていないと当社が判断した場合、その入札は無効といたします。

### (1) 契約電源等の機能

#### a. 全系統ブラックスタート

入札していただく発電機は以下のすべての機能・設備を具備していることが必要です。

(a) 非常用発電機等

(b) ガバナフリー運転機能

(c) 電圧調整機能

(d) 試送電機能

(e) 専用線オンライン指令の信号送受信機能

・ブラックスタート機能提供に必要な信号を受信する機能および、必要な信号を送信する機能を具備していただきます。

(イ) 受信信号

a OTM ※指令値

※当社からの出力調整指令（数値信号/パルス信号）を受信していただきます。

(ロ) 送信信号

a 現在出力

b 可能最大出力(ガスタービンおよびガスタービンコンバインドサイクルのみ)

c OTM ※使用/除外

d 周波数制御・需給バランス調整機能故障

なお、当該機能については、電力制御システムに該当するため、情報セキュリティ対策として「電力制御システムセキュリティガイドライン」（JESC Z0004(2016)）へ準ずる必要があります。加えて、当社の電力制御システムに接続することになるため、当社が定めるセキュリティ要件に従っていただきます。

(f) 起動機能

・当社からの指令で起動が可能であること。

なお、各機能の詳細については以下の基準を目安に別途協議といたします

・非常用発電機等

当該発電機が外部電源より発電された電気を受電することなく起動・発電したのち、運転に必要な所内電力を外部電源より受電するまでの間、連続運転可能であること。

- ・ガバナフリー運転機能

GF 調定率および GF 幅の基準については、当社の「2019 年度 電源 I 周波数調整力 募集要綱」を目安とする。

無負荷ゲイン・有負荷ゲインでの運転が可能であること。

- ・電圧調整機能

電圧調整機能を使用する場合や、通常運転へ移行する場合に当該発電機の停止を要しないこと。

パワーシステムスタビライザー機能の使用／ロックが可能であること。

- ・試送電機能

試送電機能を使用した充電電圧は発電機端子電圧定格値の 20%以下で可能なこと。

- b. 一部系統ブラックスタート

入札していただく発電所は以下のすべての機能・設備を具備していることが必要です。各機能の詳細については、別途協議を行うことといたします。

- (a) 非常用発電機等

- (b) ガバナフリー運転機能

- (c) 電圧調整機能

- (d) 起動機能

- ・当社からの指令で起動が可能であること。

- (e) 長期運転継続可能な燃料貯蔵設備等

- ・関西国際空港島と本土を結ぶ送変電設備の事故等により関西国際空港島が長期間、電力系統から電力供給を受けない場合でも、関西国際空港島へ安定した電気を供給できるよう、燃料貯蔵設備等を具備していただきます。

- (2) 契約電源等の運用

- a. 全系統ブラックスタート

- (a) ブラックスタート機能の維持

- ・ブラックスタート機能については、あらかじめ定める補修停止等の期間を除き、常時、使用可能な状態であることが必要です。

- (b) 定期点検、補修停止期間調整の応諾

- ・定期点検、補修作業等による計画停止を予定している場合、他発電所等の作業との重複等を避けるため、必要に応じて期間の調整をさせていただく場合があります。その場合、調整に応じていただきます。

- (c) 事故復旧訓練

- ・当社が実施する、当社電力系統における広範囲におよぶ停電を想定した事故復旧訓練に参加していただきます。

- ・事故復旧訓練を実施しない年度は、非常用発電機等の起動試験を実施し、その結果を報告していただきます。
  - ・訓練・試験に係わる諸費用はすべて契約者負担となります。
- (d) 不具合発生時の復旧対応
- ・不具合の発生時には、速やかに当社へ連絡のうえ、遅滞なく復旧できるよう努めていただきます。
- (e) 変圧器インラッシュ対策
- ・ブラックスタートに必要な変圧器加圧時などに運転継続が可能であること、および系統過電圧等が発生するおそれがある場合はその対策が必要です。(シミュレーション等にて確認をさせていただく場合があります。)
- (f) その他
- ・契約電源等がAFC機能を具備している場合、広範囲停電からの復旧過程において、当社が必要と判断した場合、当社はその機能を活用させていただくことがあります。
- b. 一部系統ブラックスタート
- (a) ブラックスタート機能の維持
- ・ブラックスタート機能については、常時、使用可能な状態であることが必要です。
- (b) 補修停止期間調整の応諾
- ・補修停止等の期間については、必要に応じて期間の調整をさせていただく場合があります。
- (c) 事故復旧訓練
- ・当社が実施する事故復旧訓練に参加していただきます。
  - ・事故復旧訓練を実施しない年度は、非常用発電機等の起動試験を実施し、その結果を報告していただきます。
  - ・訓練・試験に係わる諸費用はすべて契約者負担となります。
- (d) 不具合発生時の復旧対応
- ・不具合の発生時には、速やかに当社へ連絡のうえ、遅滞なく復旧できるよう努めていただきます。
- (e) 変圧器インラッシュ対策
- ・ブラックスタートに必要な変圧器加圧時などに運転継続が可能であること、および系統過電圧等が発生するおそれがある場合はその対策が必要です。(シミュレーション等にて確認をさせていただく場合があります。)
- (3) 技術的信頼性 (全系統ブラックスタート, 一部系統ブラックスタート)
- ・応札者が発電実績を有すること、または発電実績を有する者の技術的支援等により、ブラックスタート機能の提供を継続的に行ううえでの技術的信頼性が確保されているこ

とが必要です。

- ・（１）および（２）で定める要件を満たしていることを確認するために、当社から以下の対応を求められた場合は、その求めに応じていただきます。
  - ・試験成績書の写し等，発電機の性能を証明する書類等の提出。
  - ・現地調査および現地試験。
  - ・その他当社が必要と考える対応。

## 7. 入札価格

入札価格は、以下のとおりといたします。

- ・入札価格は、契約電源等を維持するために要する年間費用（適正利潤を含みます。）から、応札者が当該契約電源等の活用により想定している期待利潤（ただし、容量市場からの期待利潤は除きます。）を控除した値（円）としていただきます。
- ・消費税等相当額は、外税方式によりお支払いいたしますので、入札価格に算入しないください。
- ・事業税相当額の取扱いについては、次の a， b を選択のうえ、「(様式 2) 応札者の概要」で提示していただきます。
  - a 収入金課税の場合、料金支払い時に事業税相当額を加算いたしますので、入札価格には算入しないください。
  - b 所得課税の場合、料金支払い時に事業税相当額を加算はいたしませんので、それを踏まえた入札価格としてください。

※応札時に選択した事業税相当額の取扱いは、変更できませんので、あらかじめ税務当局へ確認する等、慎重な対応をお願いいたします。

## 8. 落札案件の決定

### (1) 落札案件の決定

- ・『6. 入札の条件』の各項に適合しているかを、当社が入札書をもとに確認いたします。
- ・『6. 入札の条件』の各項に適合している案件の応募が、募集規模を上回る場合は、入札価格が安価なものから落札案件を決定いたします。

### (2) 落札案件決定後の手続き

- ・落札案件決定後、すべての応札者に結果をお知らせいたします。
- ・落札者は、2020年6月30日までに、当社と協議のうえ、ブラックスタート機能契約を締結していただきます。

## 9. 主な契約条件

主な契約条件は以下のとおりといたします。

### (1) 契約期間

- ・契約期間は、ブラックスタート機能契約締結の日から当該契約にもとづくすべての債務の履行が完了した日までといたします。

### (2) 料金

- ・以下の算定式により算出した金額を基本料金としてお支払いいたします。

基本料金＝本募集の入札価格－容量市場から支払われる対価相当金額

＝本募集の入札価格

－本募集で落札した契約電源等の主機の送電端出力

×調整係数<sup>※1</sup>×経過措置係数<sup>※2</sup>

×2024年度が実需給年度となる容量市場における当社電力系統エリアの約定価格(円/kW) <sup>※3</sup>

- ※1 容量市場のメインオークションにおける期待容量を算出するための係数(0.0～1.0の数値。パーセント値で示された場合は100で除した数)をいい、電力広域的運営推進機関から電源等の区分により適用する値が公表される予定です。
- ※2 容量市場のメインオークションにおいて、2010年度末までに建設された安定電源および変動電源(単独)を対象に、経過措置として定められた係数(容量市場のメインオークションにおける容量確保契約金額の算定に使用する係数で、2024年度は0.58(控除率は0.42)、経過措置対象電源以外の電源は1とされている。)をいいます。
- ※3 容量市場において市場分断が発生し、本募集で落札した契約電源等の主機が当社電力系統エリアのエリアプライスより高額で約定した場合には、その約定価格といたします。なお、当社が約定価格確認のため容量市場約定通知の提出を求めた場合は、その求めに応じていただきます。

- ・上記算定式により算出した金額が負の値となる場合の基本料金は0円といたします。
- ・上記により決定した基本料金を12で除した金額を、各料金算定期間(毎月1日から当該月末日まで)の翌月22日(当該日が金融機関の休業日の場合はその翌営業日)までにお支払いいたします。なお、端数は3月分料金で調整いたします。
- ・ブラックスタートによる電力供給に係る料金(従量料金)については、別途協議により定めるものといたします。
- ・消費税等相当額は、外税方式によりお支払いいたします。
- ・事業税相当額は、収入金課税の場合、料金支払い時に事業税相当額を加算いたしますの

で、収入金課税・所得課税のいずれに該当するか、「(様式2) 応札者の概要」で提示していただきます。

### (3) 契約解除

- ・当社または契約者のいずれか一方が、次の各号のいずれか一つに該当したときは、何らの通知、催告を要せず、直ちにブラックスタート機能契約を解除することができるものといたします。
- a. ブラックスタート機能契約に定める条項に違反し、相手方に対し催告したにもかかわらず10日以内に当該違反が是正されないとき
- b. 破産手続開始、民事再生手続、会社更生手続、特別清算手続その他の倒産関連法規に基づく手続開始の申立てを受け、または自ら申立てを行ったとき
- c. 解散の決議を行ったとき
- d. 監督官庁より営業の許可取消し、停止等の処分を受けたとき
- e. 支払停止もしくは支払不能の状態に陥ったとき、または手形もしくは小切手が不渡りとなったとき
- f. 第三者より差押え、仮差押え、仮処分もしくは競売の申立て、または公租公課の滞納処分を受けたとき
- g. 資産または信用状態に重大な変化が生じ、ブラックスタート機能契約に基づく債務の履行が困難になるおそれがあると認められるとき
- h. その他、前各号に準じる事由が生じたとき
- ・契約の解除によって損害が発生する場合、その責めに帰すべき者は相手方の損害賠償の責を負うことといたします。

### (4) 契約者の自己都合による解約または解除に伴う費用の申し受け

- ・契約者の都合によって契約を解約または解除することとなった場合は、(3)にかかわらず、当社は、代替手段を確保するために要した費用の実費の負担を契約者に求めることができるものとし、契約者は、これに応じていただきます。



## 10. 応札方法

応札者は、入札書を募集期間内に2部（本書1部・写し1部）提出してください。

### (1) 入札書の提出

#### a. 提出書類

「(様式1) 入札申込書」および添付書類（「(2) 入札書への添付書類」を参照願います。）

#### b. 提出方法

提出書類は部単位にまとめ、一式を持参してください。当社は受領証を発行いたします。

#### c. 提出場所

大阪市北区中之島3丁目6番16号

関西電力株式会社 送配電カンパニー 託送営業部 電力契約グループ

#### d. 募集期間

2020年2月10日(月)～2020年4月9日(木)

- ・受付時間は、土・日・祝日を除く平日の午前10時～午前12時および午後1時～午後4時とさせていただきます。
- ・提出手続きを円滑に進めるため、お手数をお掛けいたしますが、ご提出の際には事前に当社までご連絡をお願いいたします。

<ご連絡先>

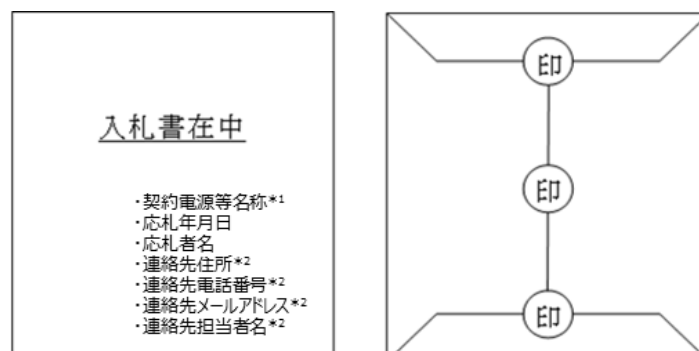
関西電力株式会社 送配電カンパニー 託送営業部 電力契約グループ

電話：050-7104-1198（直通）

#### e. 入札を無効とするもの

- ・記名押印のないもの
- ・提出書類に不備もしくは虚偽の内容があったもの

※入札書類を提出する場合の封筒は、下図のようにしてください。



※入札内容の確認や落札案件の選定結果通知等に使用する連絡先を記載してください。

(2) 入札書への添付書類（様式のあるものは、別添様式に従って作成してください。）

- a. 応札者の概要（様式2）
- b. 発電設備の仕様（様式3）
- c. 発電設備の主要運用値・起動停止条件（様式4）
- d. 発電設備の運転実績（様式5）
- e. 運用条件に係る事項（様式6）

※入札書および添付書類において使用する言語は日本語、通貨は円貨としていただきます。

※添付書類(a～e)は、該当しないものがあっても、「該当しない」旨を明記し、通し番号を記入のうえ、すべてを提出してください。

※添付書類a. に関し、会社概要等のパンフレット等を添付してください。

(3) その他留意事項

a. 追加資料提出

・当社は、必要に応じて追加資料の提出をお願いする場合があります。

b. 目的外利用

・提出資料および募集手続を通じて知り得た情報は、当社はブラックスタート機能契約以外の目的で使用いたしません。

## 1 1. ブラックスタート機能契約の締結

落札者は、2020年6月30日までに、当社と協議のうえ、ブラックスタート機能契約を締結していただきます。

以上