

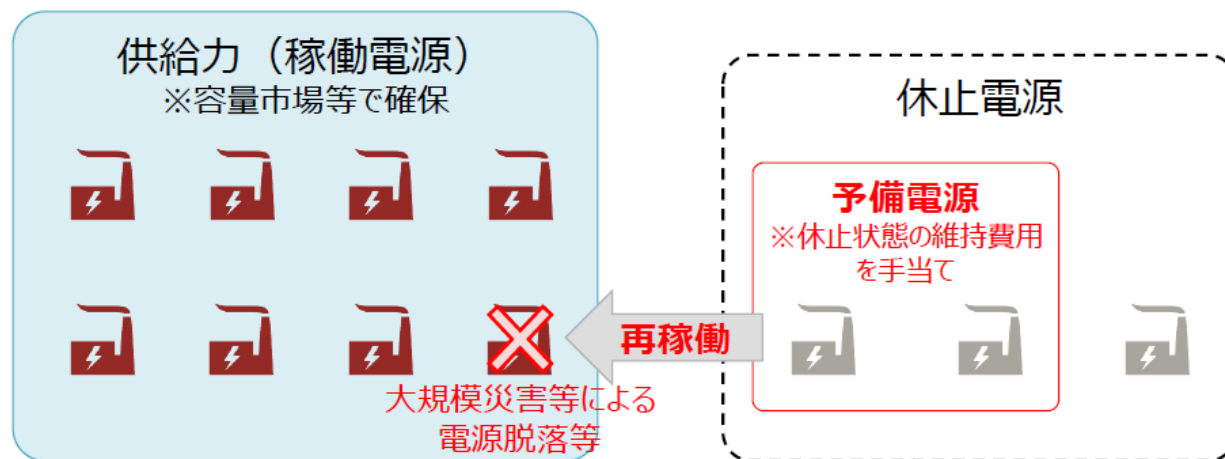
第 5 号議案 補足資料 (第 2 回予備電源の募集について)

2025年 5 月20日

電力広域的運営推進機関

- 予備電源制度は、大規模災害等による電源の脱落や、需要の急増など、追加の供給力確保を行う必要が生じた際に、一定期間内に稼働が可能な休止電源を維持する枠組みである。
- 予備電源は、調達時点で直ちに供給力となるものではないが、大規模災害等のような想定外のリスクに備えた「準供給力」を確保するものである。
- **予備電源制度の実施主体として広域機関が望ましい**と国の審議会で整理されたため、国と連携して導入に向けた制度詳細設計及び業務運用設計を進めてきた。
- 予備電源制度は、電源入札等の一類型として位置づけられている。
- 昨年度実施した初回募集では応札がなかったことから、今回の第2回予備電源の募集に当たっては一部見直しを行った。その上で、定款第43条第2項に基づき、評議員会にお諮りさせていただく。

予備電源の制度イメージ



定款第4 3条第2項

評議員会は、次の各号に掲げる事項について審議し議決する。

- 一 定款の変更
- 二 予算の決定又は変更
- 三 業務規程の変更
- 四 決算
- 五 組織及び職制に関する事項
- 六 広域連系系統の整備計画に関する事項
- 七 需要想定要領の変更に関する事項
- 八 供給計画の取りまとめに係る法第2 9条第2項の規定に定める意見送付 に関する事項
- 九 電源入札等に関する事項（ただし、緊急の場合は除く。）
- 十 送配電等業務指針の策定及び変更（経済産業省令に定める軽微な変更を 除く。）
- 十一 事業計画及び事業報告書に関する事項
- 十二 前各号に掲げるもののほか、理事会が必要と認める事項

- 第2回募集に向けて、初回募集から応札要件を変更した項目は以下のとおり。
- それ以外の項目については、基本的に初回募集の内容を踏襲する。（詳細は別紙「第2回予備電源の募集内容」以降を参照）。

項目	変更内容
参加要件	容量市場における電源差し替え等のうち発電機トラブルにより差し替え元となった電源を認める
価格規律	目安価格を第1回～第5回の容量市場の上限価格（指標価格の1.5倍）の平均値（14,399円/kW）とする ※初回募集は6,429円/kW
リクワイアメント・ペナルティ	制度適用期間中において、「電気事業法第55条に基づく定期自主検査に伴う試運転」や、「機器の修繕の完了を確認をするために必要な試運転」に限り負荷を伴う試運転を認める

- 第2回予備電源募集に向け、発電事業者アンケート等を踏まえ応札要件の見直しに関する議論が制度検討作業部会にて行われ、以下の通りに審議された。

項 目	初回募集	事業者アンケート	第2回募集
参加要件	<応札条件> 容量市場メインオークションにおいて2年連続の不落札若しくは未応札となった電源又は電源等差替のうち経済的な電源等差替による差替元電源	「容量市場メインオークションにおいて単年度の不落札若しくは未応札となった電源又は電源等差替のうち経済的な電源等差替による差替元電源に要件を見直してはどうか」、 「修繕に必要な資材の納品や修繕に時間を要するため、より長期の修繕期間を確保できるよう募集時期を早期化していただきたい」 「経済的ペナルティを払って容量市場から退出した電源や、電源等差し替えのうち発電機トラブルにより差し替え元となった電源、リリースオークションに落札した電源についても、予備電源制度に応札できるようにしては」	×：単年度不落札等への見直しは実施しない（⇒変更なし） （理由：「12か月（4月から3月）を制度適用期間とした短期立ち上げ電源」が予備電源の候補となるが、確保する意義が限定的のため。） ×：経済的ペナルティを払って容量市場から退出した電源（理由：容量市場の供給力の一部が損なわれることになるため） ○：電源等差し替えのうち発電機トラブルにより差し替え元となった電源（理由：容量市場の供給力に影響を与えないため） △：リリースオークションに落札した電源（理由：リリースオークション開催状況を考慮しつつ、必要に応じて対象に追加する）

項 目	初回募集	事業者アンケート	第2回募集
価格規律	<目安価格> 目安価格 : 6,429円/kW 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を考慮した総平均単価の平均値）を下回ること（＝上限価格） 「目安の価格を上回っていても落札とできる限定的な条件」は適用しない	・「修繕期間の関係から立ち上げプロセスの応札前に修繕を実施せざる得ない場合もあり、こうした修繕費用を織り込んだ応札価格は高額になる」 ・「事後精算が認められてないため想定される修繕を全て織り込んだ応札価格は目安の価格（6,429円/kW）を下回らない」	<目安価格> ○ : 目安価格 : 14,399円/kW 第1回～第5回の容量市場の上限価格（指標価格の1.5倍）の平均値（＝上限価格）以下とすること （理由：予備電源は立ち上げプロセスに落札しないと稼働に伴う収入を得ることができないことから、容量市場よりも予備電源を選択する経済的なインセンティブはないと考えられる。また、容量市場と重複する費用は、容量市場の応札価格を上回らないことを基本としており、予備電源の応札価格は容量市場の応札価格よりも非常に高い価格が設定されることにはならない。） × : 「目安の価格を上回っていても落札とできる限定的な条件」は適用しない（⇒変更なし） × : 事後精算は認めない（⇒変更なし） （理由：目安価格の上昇により、想定される修繕費を応札価格に十分に織り込むことができる可能性が高まっていると考えられるため）

第99回制度検討作業部会（2025年2月5日）
資料3-3から抜粋し一部追記

【参考】容量市場メインオークション結果概要（第1回～第5回）

		第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
実施年度		2020	2021	2022	2023	2024
実需給年度		2024	2025	2026	2027	2028
約定総容量（万kW）		16,769	16,534	16,271	16,745	16,621
上限価格（円/kW）		14,138	14,058	14,336	14,654	14,813
指標価格（円/kW）		9,425	9,372	9,557	9,769	9,875
エリアプライス （円/kW）	北海道	14,137	5,242	8,749	13,287	14,812
	東北		3,495	5,833	9,044	
	東京			5,834	9,555	
	中部			5,832	7,823	10,280
	北陸				7,638	8,785
	関西					
	中国					
	四国					
	九州		5,242	8,748	11,457	13,177
約定総額（経過措置控除後） （億円）		15,987	5,140	8,504	13,140	18,506
総平均単価（経過措置控除後） （円/kW）		9,534	3,109	5,226	7,847	11,134

（出典）約定総容量、エリアプライス、約定総額（経過措置控除後）については、電力広域的運営推進機関が公表している各オークションの約定結果
総平均単価（経過措置控除後）については「約定総額（経過措置控除後）÷約定総容量」にて算出

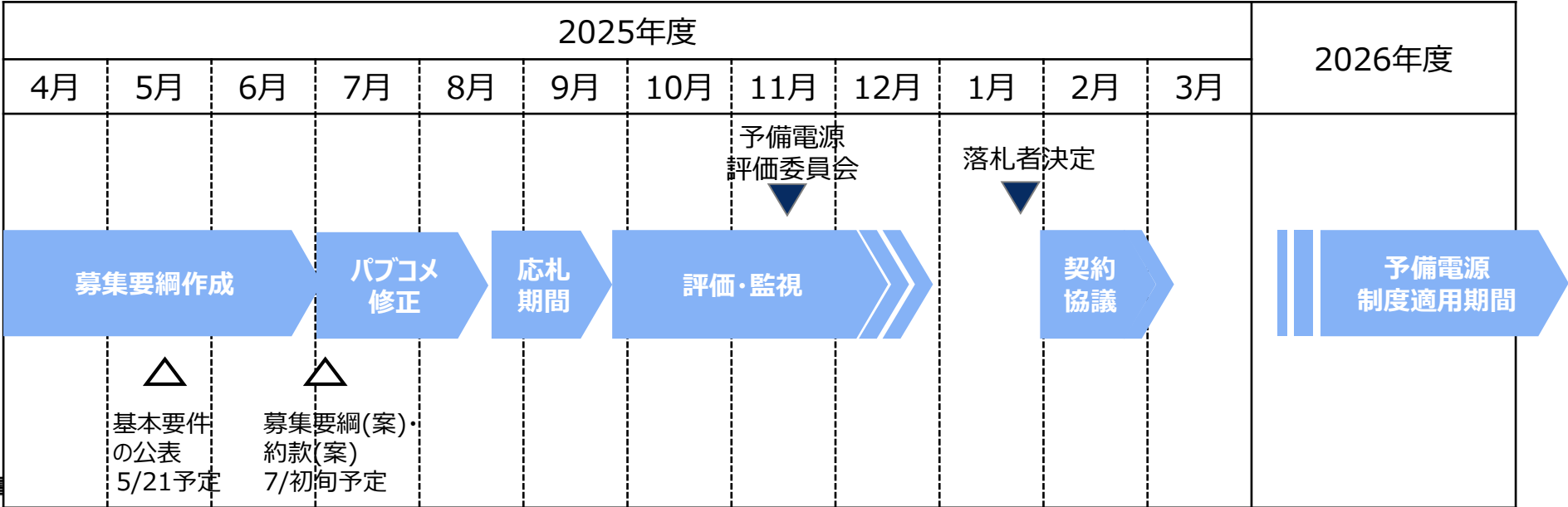
18

項 目	初回募集	事業者アンケート	第2回募集
リクワイアメント・ペナルティ	<リクワイアメント> ・制度適用期間中において、立ち上げプロセスによって稼働する期間を除いて、休止状態を維持すること	・「発電事業休止届出書との関係により、制度適用期間中に事業者判断による負荷を伴う試運転が認められていないため、設備健全性の確認が十分できず、立ち上げプロセスにおいて不具合が判明し稼働できないリスクがある。」	○：制度適用期間中において、「電気事業法第55条に基づく定期自主検査に伴う試運転」や、「機器の修繕の完了を確認するために必要な試運転」といった、予備電源の応札価格に修繕費として織り込んだ修繕・定期自主検査に伴うものに限り認める (理由：追加の供給力確保を行う必要が生じた際に稼働できる休止電源を確保する制度趣旨を踏まえ、一定期間内で立ち上げを行うために事前に実施する必要がある試運転を認める。)

項 目	初回募集	事業者アンケート	第2回募集
制度適用 期間	<募集対象年度> 2025・2026年度の2年度分を対象として募集	—	2026・2027年度の2年度分を対象として募集
	<制度適用期間の設定> 12か月以上36か月以下の月単位	「制度適用期間が12か月未満であっても、予備電源制度へ応札できるようにしてはどうか」	×：制度適用期間を12か月以上とする必要がある（⇒変更なし） （理由：調達オークションやkW公募等の立ち上げプロセスの実施時期の傾向を踏まえ、立ち上げプロセスの募集が見込まれる時期を制度適用期間から外して応札する可能性がある）
その他	・募集区分 50Hz、60Hzの2エリア 短期／長期は1区分 ・募集量：200万kW ①2025・2026年度向け 50Hz、60Hz 各100万kW （2025年度向けと2026年度向けの総量として設定し、同一の区分） ・募集スケジュール 8/30～募集開始 12/25 落札結果公表（予定） ・調達方式 事業者提案（総合評価）方式	—	・募集区分（⇒変更なし） 50Hz、60Hzの2エリア 短期／長期は1区分 ・募集量：200万kW（⇒変更なし） ①2026・2027年度向け 50Hz、60Hz 各100万kW （2026年度向けと2027年度向けの総量として設定し、同一の区分） ・募集スケジュール 25年度夏頃 募集開始 25年度冬頃 落札結果公表 ・調達方式（⇒変更なし） 事業者提案（総合評価）方式 ○：応札単価（円/kW・年）が同額の場合、 応札価格（円）の小さい電源を、より高評価とする

- 予備電源の第2回募集については、2025年度夏以降に募集を開始し、2025年度中に契約を行う予定。
 - 2025年度 夏頃 : 募集要綱・約款の公表、応札
 - 2025年度 秋頃 : 応札電源の評価、監視
 - 2025年度 冬頃 : 予備電源維持運用者の決定（落札電源の公表）、契約締結
- 通常のスケジュールでは2年後の予備電源の募集を行うこととしているが、第2回募集でも2か年度（2026年度と2027年度）に制度適用開始となる予備電源を、同時に募集する。

2025年度の募集スケジュール案



- 広域機関では、業務規程第37条第2項にもとづき、国の審議会等において示された必要事項を踏まえ、「**予備電源募集の基本要件**」を決定する。予備電源募集の基本要件は業務規程第37条第3項に掲げる事項を記載する。「予備電源募集の基本要件」は毎年策定することを基本とし、募集量や国の審議会の審議状況を反映する。
- 「予備電源募集の基本要件」で決定した事項を踏まえて、募集要綱を策定する。募集要綱の策定にあたっては、業務規程第38条の規定に基づき、会員の意見を聴取して検討する。
- また、予備電源への応札を希望する事業者を対象に募集要綱等の説明会を開催する。

【業務規程】(抜粋)

(基本要件の検討)

第 3 7 条

- 2 本機関は、第 3 3 条第 1 項第 2 号に掲げる業務を行う電気供給事業者（以下「予備電源維持運用者」という。）を募集する電源入札等の実施を決定する際に、国の関連審議会等において示された必要事項等を踏まえ、電源入札等の基本要件を決定する。
- 3 前 2 項の電源入札等の基本要件には、次の各号に掲げる事項を記載する。ただし、予備電源維持運用者を募集する場合においては、第 5 号中「供給力を提供すべき」とあるのは、「休止している発電用の電気工作物を維持及び運用すべき」と読み替えるものとし、第 4 号及び第 9 号に掲げる事項の記載は、省略することができる。
- 一 電源入札等を行う供給区域
 - 二 電源入札等の対象となる電源等維持運用業務の内容
 - 三 電源入札等の対象となる電源等（発電等用電気工作物の建設を行う事業者を募集する場合は除く。）
 - 四 電源入札等の対象となる電源等が具備すべき周波数調整機能等の条件
 - 五 電源等維持運用者が供給力を提供すべき量及び期間
 - 六 電源入札等の方式
 - 七 電源等維持運用者となる条件
 - 八 電源入札等の補填金（以下「電源入札等補填金」という。）の交付条件
 - 九 電気の販売に関する条件
 - 十 電源入札等補填金の上限価格（上限価格が設定されている場合に限る。）
 - 十一 募集スケジュール
 - 十二 その他電源入札等を実施するに当たり必要となる事項
- 4 本機関は、電源入札等の基本要件を決定した場合は、これを公表する。ただし、電源入札等補填金の上限価格を定めた場合については、これを非公表とすることができる。

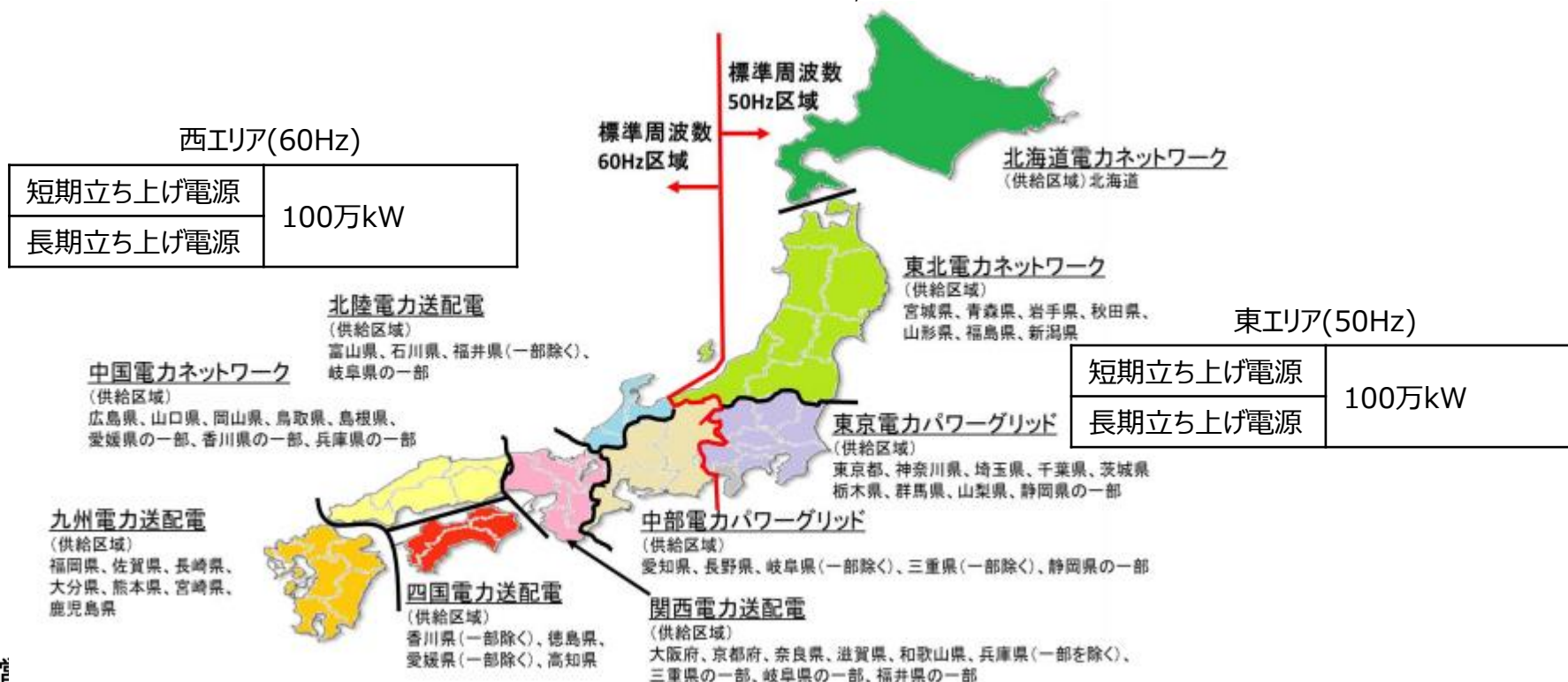
■ 予備電源募集の基本要件の目次は以下のようになっている。

1. はじめに
2. 予備電源を募集する供給区域（第37条第3項第1号）
3. 予備電源の対象となる予備電源維持運用業務の内容（第37条第3項第2号）
4. 予備電源の対象となる電源（第37条第3項第3号）
5. 休止している発電用の電気工作物を維持及び運用すべき量と期間（第37条第3項第5号）
6. 予備電源の調達方式（第37条第3項第6号）
7. 予備電源維持運用者となる条件（第37条第3項第7号）
8. 予備電源の補填金の交付条件（第37条第3項第8号）
9. 募集スケジュール（第37条第3項第11号）
10. その他（第37条第3項第12号）

第2回予備電源の募集内容

- 予備電源は全国合計で300～400万kWを確保することとしており、毎年の予備電源の調達方針は国の審議会で示される。
- 予備電源は東エリアと西エリアに分け、長期立ち上げ／短期立ち上げの区分で募集する。
- ただし、2025年度に行う第2回募集では、初回募集同様に、制度適用開始年度が2026年度・2027年度の2か年分とし、長期立ち上げ／短期立ち上げを同一区分として、それぞれ100万kWを募集する。

基本要件：2.予備電源を募集する供給区域、5.休止している発電用の電気工作物を維持及び運用すべき量と期間



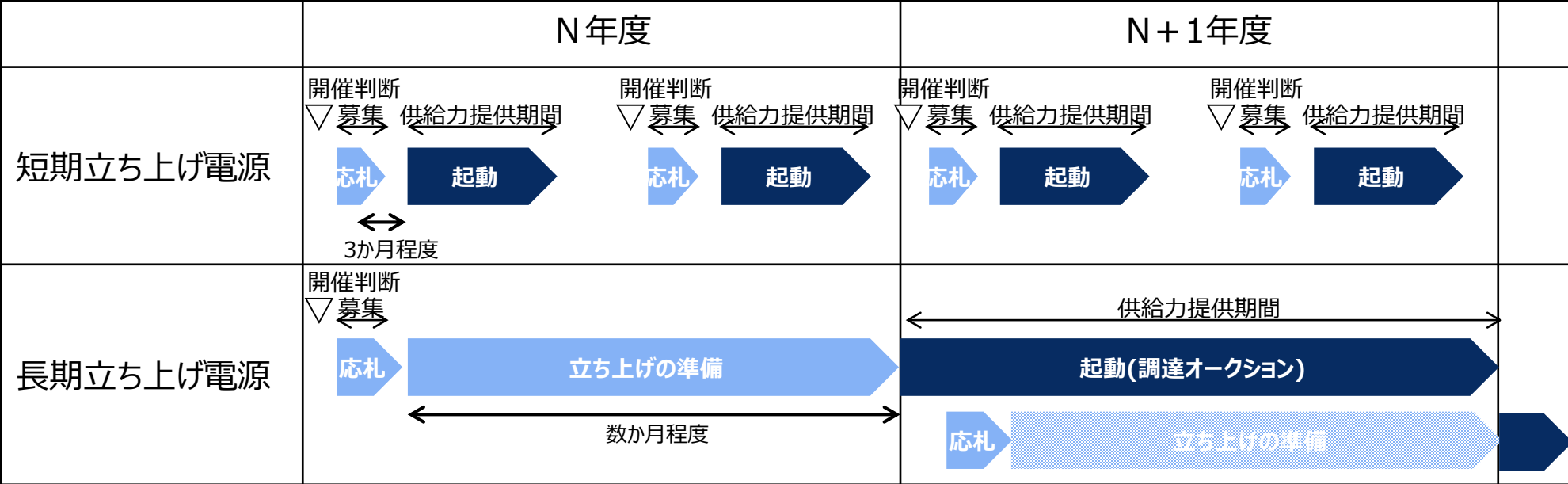
沖縄(および離島を除く)9エリアが対象

- 予備電源は調達段階では立ち上げを前提とせず、調達と立ち上げのプロセスは別と整理されている。
- 予備電源は応札を求める立ち上げプロセスから、2つに分類される。
 - 短期立ち上げ電源：立ち上げが決まった（落札）後、3か月程度の修繕等で稼働可能な電源
追加供給力公募（kW 公募）等への応札をリクワイアメント
 - 長期立ち上げ電源：立ち上げが決まった（落札）後、数か月程度の修繕等で稼働可能な電源
容量市場の追加オークションのうち調達オークション※の応札をリクワイアメント
- 予備電源の当該エリアで開催される立ち上げプロセスに応札することを求める。なお、長期の場合、立ち上げプロセスへの応札価格は、予備電源制度応札時点での想定立ち上げコストと大きく乖離しないこと。

※調達オークション前の供給力確保量と、調達オークションで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%分を上回っている調達オークション、またはエリアに限って開催される場合は必要な供給力の推測値が当該エリアのH3需要の2%を上回っている調達オークション

予備電源に求められる立ち上げプロセス

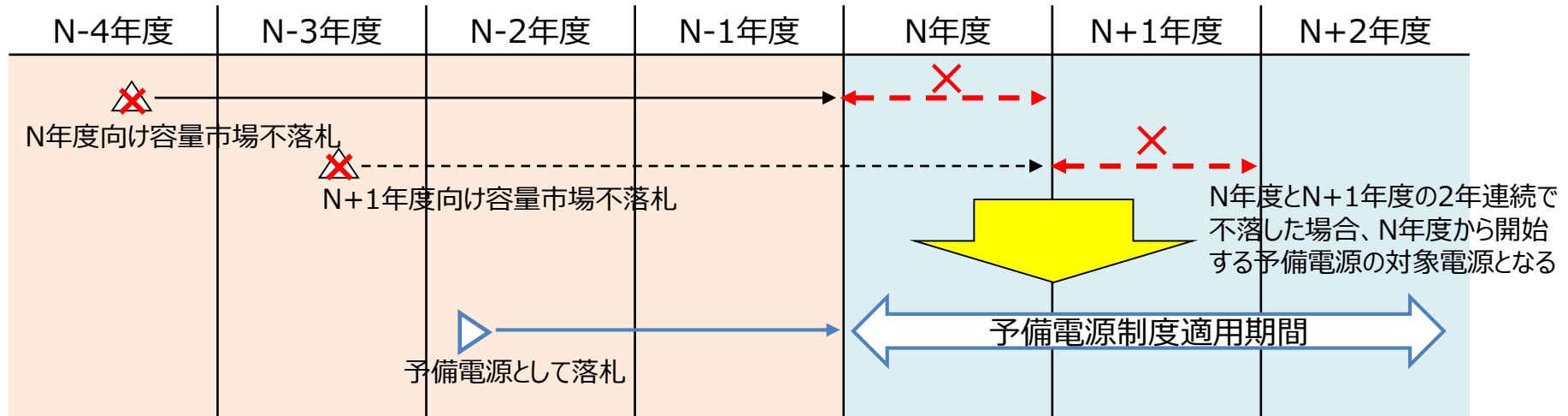
基本要件：3.予備電源の対象となる予備電源維持運用業務の内容、10.その他



予備電源制度適用期間中に開催される立ち上げプロセスには全て応札することが求められる

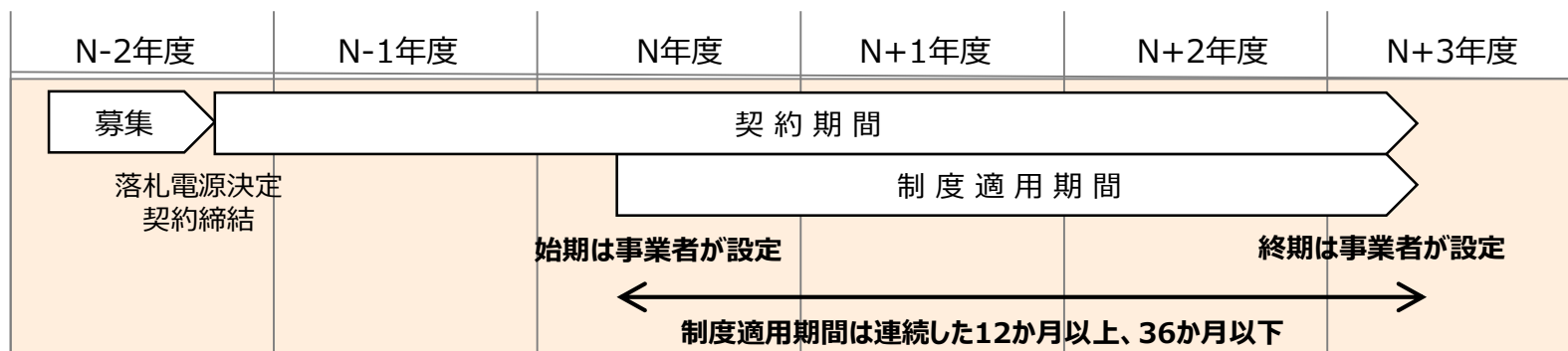
- 電源種：容量市場において安定電源と区分される**火力発電設備**
- 容量：**送電端容量10万kW以上**
- 応札条件：以下の条件のいずれかを2年連続で満たす電源
 - ・ 容量市場のメインオークションにおいて不落札となった電源
 - ・ 容量市場のメインオークションに未応札の電源
 - ・ 容量確保契約約款第11条の規定に基づく電源等差替により差し替え元となった電源

基本要件：4. 予備電源の対象となる電源



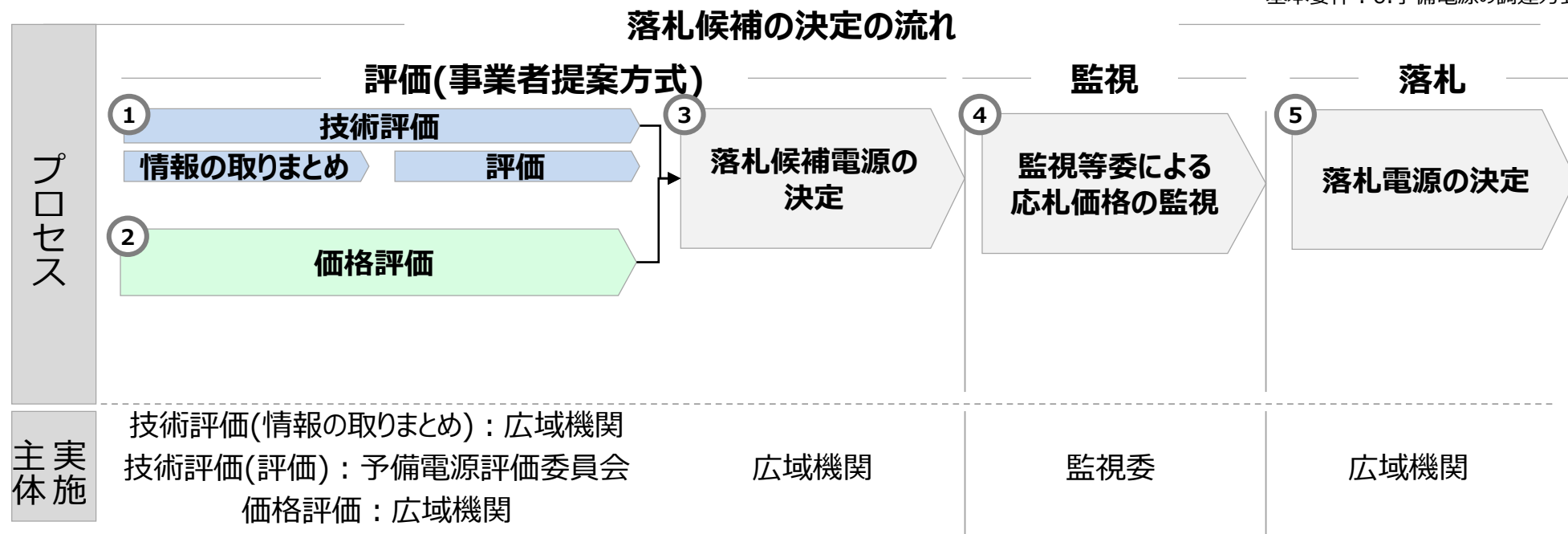
- 通常、N年度から制度適用を開始する予備電源の募集はN-2年度に実施される。そして、N-2年度中に予備電源募集の落札電源は決定し、予備電源契約の契約期間は開始される。
- 予備電源の制度適用期間は、「立ち上げプロセスに応札可能な状態で休止している期間」と定義されている。
- 制度適用期間の設定は電源毎の個別事情を考慮して以下のとおりとする。
 - 制度適用期間の始期はN年度内のいずれかの月の月初めとし、応札事業者が設定する。
 - 予備電源の制度適用期間は連続した12か月以上、36か月以下(月単位)とする。
 - 制度適用期間の終期は月の最終日とし、応札事業者が設定する。

基本要件：5.休止している発電用の電気工作物を維持及び運用すべき量と期間



- 予備電源の候補となる電源の状態が個別に大きく異なることや、候補電源が限定的な状況を踏まえ、個別電源の事情を評価しやすくするため、調達方式は事業者提案（総合評価）方式を基本とした。
- また、予備電源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ている。そのため、広域機関の業務規程に定める**有識者を含めた委員会（予備電源評価委員会）において、技術的な評価を行う**ことになる。高経年火力が中心となる予備電源の特徴を考慮し、休止状態を適切に維持し、立ち上げプロセスへの応札を行うという基本的なリクワイアメントを満たせるかを評価することとした。
- 応札価格は監視対象であり、監視委による監視期間は2か月程度とされている。

基本要件：6.予備電源の調達方式



- 業務規程第39条第1項では、有識者を含めた委員会において、応募者の評価を行うことと規定されている。また、評価項目も規定されている。
- 予備電源については、高経年火力が想定されることから、休止状態を適切に維持し、立ち上げプロセスへの応札を行うという基本的なリクワイアメントを満たせるかどうかの最低限の確認※を行うことと整理されている。
※応札時点での設備状況（最低限の健全性）、事前に行う修繕や休止中のメンテナンス計画、必要となる人員確保の計画等の項目が考えられる。
- **広域機関は、予備電源維持運用者を評価する有識者委員会を組成・運営する。**

基本要件：6.予備電源の調達方式

業務規程第39条第1項

本機関は、電源入札等に関する有識者を含めた委員会において、次の各号に掲げる評価項目について応募者の評価を行い、これに基づき電源等維持運用者を決定する。ただし、予備電源維持運用者を決定する場合においては、第5号中「発電等用電気工作物」とあるのは、「発電用の電気工作物」と読み替えるものとし、次の各号に掲げる項目のうち、一部の評価を省略することができる。

- 一 法律又は政省令への適合性
- 二 応募価格 上限価格に対する応募価格（上限価格が設定されている場合に限る。）
- 三 技術的信頼性 計画外停止リスク、周波数調整機能等
- 四 事業の実現性 供給力提供可能時期、工程遅延リスク、建設・修繕等の実現性、燃料調達の確実性等
- 五 事業継続性 事業者の財務健全性、発電等用電気工作物の維持・運用等に関する経験、保守・運用の体制等
- 六 経済性 工事費（系統増強に係る工事費を含む。）、燃料費、修繕費等
- 七 環境影響
- 八 その他募集要綱で定める事項

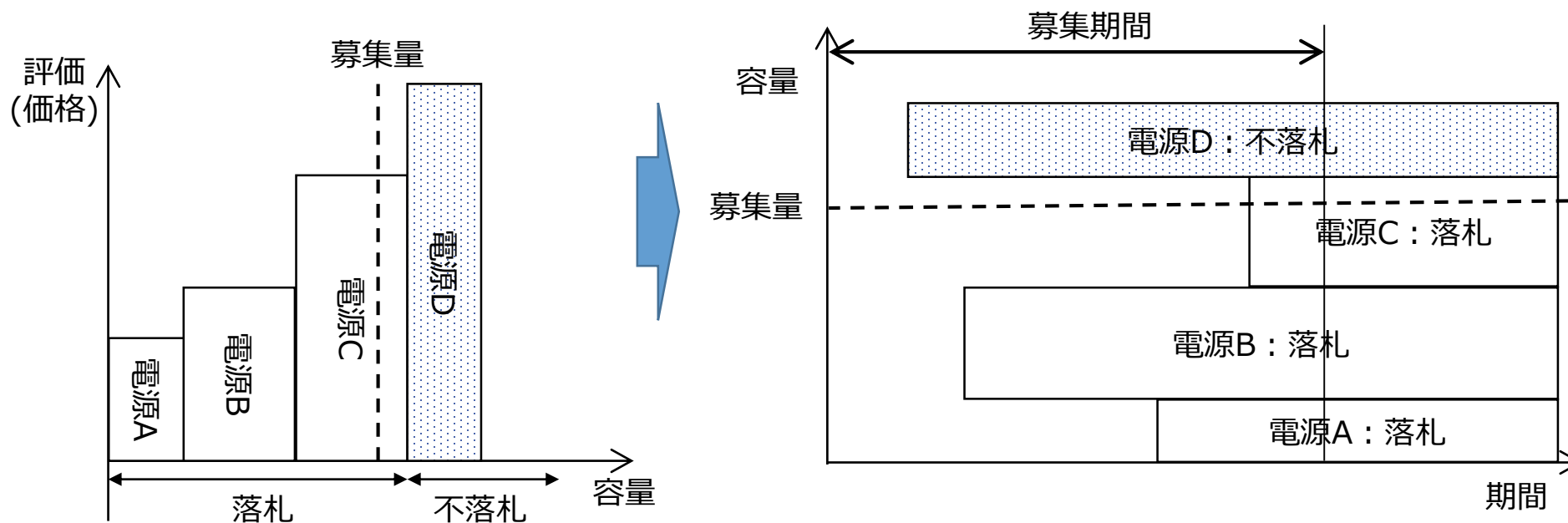
- 予備電源評価委員会の委員構成は以下のとおり。
- 委嘱期間としては、2024年10月1日から2026年3月31日までとしている。

基本要件：6.予備電源の調達方式

	メンバー	所属
委員長	秋元 圭吾	地球環境産業技術研究機構 システム研究G グループリーダー・主席研究員
委員	多田 英司	東京科学大学 物質理工学院 教授
委員	遠山 祐太	早稲田大学 政治経済学部 准教授
委員	納富 信	早稲田大学 大学院環境・エネルギー研究科 教授
委員	平野 創	成城大学 経済学部 / 経営学科 教授
オブザーバー	園田 光寛	送配電網協議会 電力技術部長
事務局		資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課
		電力広域的運営推進機関 需給計画部／企画部

- 予備電源の評価においては、価格以外の評価について最低限の条件をクリアしていれば、あとは価格(応札単価)を重視すると整理されている。評価順に応札電源を並べ、募集量をまたぐ電源までを落札候補電源とする。一方、応札量不足により募集量を未達となった場合でも追加調達を行わない。
- 広域機関の評価後に落札候補電源に対して価格規律の監視を行う。
- 監視終了後、落札電源は広域機関の理事会で決議する。

基本要件：6.予備電源の調達方式



■ 業務規程第39条第2項の記載のとおり、募集要綱に基づき、落札電源および事業者を公表する。

基本要件：6.予備電源の調達方式

＜落札結果の公表イメージ＞

落札総容量[kW]	落札金額合計[億円]
X	○

No.	落札事業者名	落札電源名	エリア	場所	電源種	落札容量[kW]	制度適用期間	立ち上げ期間
1	A株式会社	○発電所a号機	東	○県○市	LNG	x	○年○月～●年●月	短期
2	B株式会社	△発電所b号機	西	△県△市	石炭	y	△年△月～▲年▲月	短期
3	C株式会社	□発電所c号機	東	□県□市	石油	z	□年□月～■年■月	長期
4								

- 予備電源制度は、大規模災害等による電源の脱落や、需要の急増など、追加の供給力確保を行う必要が生じた際に、一定期間内に稼働が可能な休止電源を維持する枠組みである。
- 予備電源は、立ち上げプロセス以外では休止状態を維持することが望ましい。そのため、**制度適用期間中は休止状態を維持することをリクワイアメントとした。**
- 一方、休止状態を維持するだけでは事業者にはkWh収益等が生じないことから、立ち上げプロセスが行われないことを期待し、適切なメンテナンスを怠る等のモラルハザードが生じるおそれもある。そのため、予備電源の休止状況（メンテナンスの結果や、点検結果等）について、定期的に広域機関に報告することを求めることとした。
- また、休止状態を維持に反し、他市場で収益を得るような状況も懸念される。この場合、悪質であることから、**契約解除も可能とした。**

基本要件：3. 予備電源の対象となる予備電源維持運用業務の内容

- 大規模災害等により供給力不足が顕在化した場合など、立ち上げプロセスの手続きを待てないような事態においては、予備電源に立ち上げ要請を行うことが想定される。
- 緊急時の状況を見積もることは困難であるが、予備電源以外の電源も含め広く立ち上げ要請を行うような事象が発生した場合、立ち上げに応じることができない予備電源のみをペナルティの対象にすると、応札意欲が損なわれる可能性がある。
- そのため、緊急時の立ち上げに応じることが努力義務とし、緊急時の立ち上げ要請に応じられなくても、やむを得ないとした。一方、合理的な理由なく立ち上げに応じない場合は、その状況を公表することによりモラルハザードを防止している。

基本要件：10.その他

- 予備電源の経済的ペナルティは、以下の2つである。
 - 立ち上げプロセスへの応札が未達成の応札未達成ペナルティ
 - 設備故障等により予備電源のリクワイアメントが達成不能となったことにより制度退出する退出ペナルティ
- 設備故障などにより本来は退出すべき電源が、申出による退出を行わず、立ち上げプロセスが生じるまで待つというようなモラルハザードが想定されるため、立ち上げプロセスに応札しなかった場合には、応札未達成ペナルティに加えて、契約解除による退出ペナルティも科すようにしている。

基本要件：3.予備電源の対象となる予備電源維持運用業務の内容

ペナルティの考え方

	事前連絡あり	事前連絡なし
復旧可能	なし	応札未達成ペナルティ10%
復旧困難	退出ペナルティ10%※ ※制度適用期間前の場合は5%	応札未達成ペナルティ10% + 退出ペナルティ10%

退出又は
契約解除

立ち上げプロセスへの
未応札に対するペナルティ

- 広域機関は、予備電源維持運用者から予備電源の休止状況について、定期的に報告を受ける。
- また、想定外の設備故障等により予備電源のリクワイアメントを満たせないことが判明した場合などの随時報告を受ける。随時報告内容について、資源エネルギー庁と予備電源維持運用者に対して合理性の確認を行うこともある。
- 定款第43条第3項第6号に基づき、**予備電源維持運用者から受けた報告を評議員会で報告する。**

基本要件：3.予備電源の対象となる予備電源維持運用業務の内容

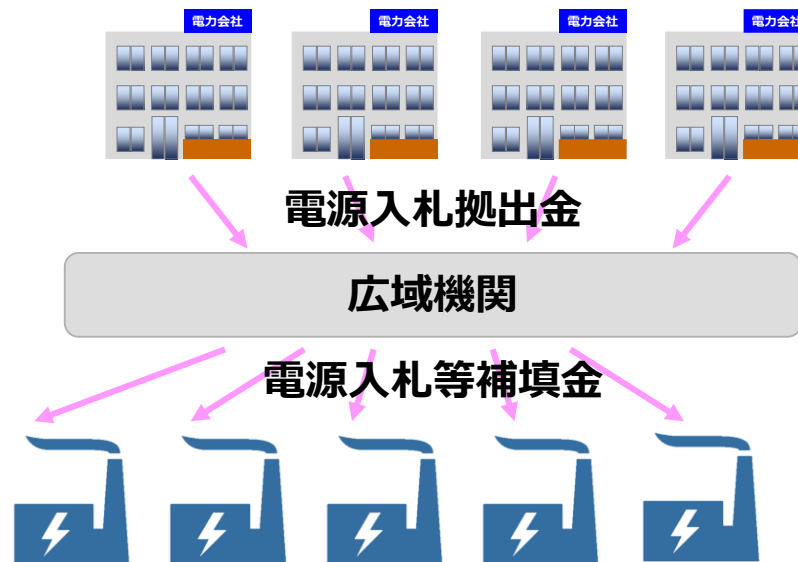
	報告時期	報告内容
定期報告	3月、9月	・ 応札時に提出した休止措置やメンテナンスの計画の実施状況
随時報告	事象発生時	・ 事前修繕の完了 ・ 立ち上げプロセスに応札できない状況が発生した場合の事象と復旧見通し ・ 立ち上げプロセスへの応札価格が想定応札価格を超える場合 ・ 未実施の修繕／追加の修繕

- 予備電源は、**電源入札等の一類型**として実施することで整理されている。
- **広域機関では、電源入札拠出金として一般送配電事業者※から費用回収を行い、予備電源維持運用者に電源入札等補填金を交付する。**広域機関には金銭が残らないことが基本となる。

※：沖縄を除く9エリアの一般送配電事業者

基本要件：8.予備電源の補填金（電源入札等補填金）の交付条件

一般送配電事業者:電源入札拠出金を支払う



予備電源維持運用者:一定期間内に再稼働が可能な休止電源を維持する