

「容量市場 長期脱炭素電源オークション募集要綱（応札年度:2025年度）」
「長期脱炭素電源オークション 容量確保契約約款」に関する意見募集
補足説明資料

2025年7月
電力広域的運営推進機関

本資料は、意見募集についての補足説明資料であり、
意見募集の対象ではありません。

ご意見をいただく際のご参考にしてください。

1. 今回の意見募集対象文書
2. 主な変更箇所
3. 提出様式の概要

1. 今回の意見募集対象文書（1/2）

- 今回の意見募集対象文書は「容量市場 長期脱炭素電源オークション募集要綱（応札年度：2025年度）」と「長期脱炭素電源オークション容量確保契約約款」になります。

関連文書		概要	公表状況	
容量市場 募集要綱 ※1※2	容量市場メインオークション 募集要綱	・メインオークション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を規定	2024～28年度向け 公表済	
	容量市場追加オークション 募集要綱	・追加オークション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を規定	2024～26年度向け 公表済	
	長期脱炭素電源オークション 募集要綱	・長期脱炭素電源オークション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を規定	2023～24年度応札 公表済	
容量確保 契約書 ※1※3	容量確保契約約款	・メインオークションおよび追加オークションにおける容量提供事業者に求められる要件、容量確保契約金額その他の契約条件を規定	公表済	
	長期脱炭素電源オークション 容量確保契約約款	・長期脱炭素電源オークションにおける容量提供事業者に求められる要件、容量確保契約金額その他の契約条件を規定	公表済	
容量市場 業務 マニュアル ※1※2	メイン オーク ション	参加登録・応札・容量確保 契約書契約締結編	・参加登録申請の手順、提出書類等について記載 ・メインオークションの応札情報の登録から、容量確保契約書の締結までについて記載	2024～28年度向け 公表済
		実需給前に実施すべき業務 （全般）編	・余力活用契約・給電申合書等の締結、電源等情報の追加登録等について記載	2024～28年度向け 公表済
		電源等差替編	・電源等差替の手順、提出書類等について記載	2024～27年度向け 2028年度以降※3向け 公表済
		実効性テスト編	・電源等リストの登録・実効性テストの手順、提出書類等について記載	2024～27年度向け 公表済
		容量停止計画の調整業務編	・容量停止計画の提出・作業調整手順等について記載	2024～25年度向け 2026年度以降※3向け 公表済
		実需給期間中 リクワイアメント対応 （安定電源）（変動電源（単独）） （変動電源（アグリ）） （発動指令電源）編	・算定諸元（容量停止計画、発電計画・発電上限等）の登録・アセスメント結果の確認手続き等について記載	2024～25年度向け 公表済
		実需給期間中 ペナルティ・ 容量確保契約金額対応編	・ペナルティ・容量確保契約金額、支払通知書・請求書の確認手続き等について記載	
		容量拠出金対応編	・容量拠出金（仮算定含む）、還元額、追加請求額の確認、支払手続き等について記載	

※1：初回策定や大きな変更時は意見募集を実施 ※2：対象実需給年度毎に公表 ※3：対象実需給年度に依らず共通

1. 今回の意見募集対象文書 (2/2)

関連文書		概要	公表状況	
容量市場 業務マニュアル ※1※2	追加 オークション	参加登録・応札・ 容量確保契約書の締結編	<ul style="list-style-type: none"> 参加登録申請の手順、提出書類等について記載 追加オークションの応札情報の登録から、容量確保契約書の締結までについて記載 	2024～26年度向け 公表済
	長期脱炭素電源 オークション	参加登録・応札・ 容量確保契約書の締結編	<ul style="list-style-type: none"> 長期脱炭素電源オークションの参加登録や応札等について記載 	2023～24年度応札 公表済
		電源等差替・市場退出・契約の変更 ・登録情報の変更業務編	<ul style="list-style-type: none"> 長期脱炭素電源オークションの電源等差替・市場退出・契約の変更・登録情報の変更業務について記載 	公表済
		実需給期間前から発生する リクワイアメント対応編	<ul style="list-style-type: none"> 長期脱炭素電源オークションの実需給期間前から発生するリクワイアメント対応について記載 (別冊) 容量停止計画の調整業務では、容量停止計画の提出・作業調整手順等について記載 	
		ペナルティ・ 容量確保契約金額対応編	<ul style="list-style-type: none"> 長期脱炭素電源オークションのペナルティ・容量確保契約金額対応について記載 	
		実需給期間中 リクワイアメント対応編	<ul style="list-style-type: none"> 長期脱炭素電源オークションの実需給期間中のリクワイアメント対応について記載 	意見募集実施予定
		容量抛出台金対応編	<ul style="list-style-type: none"> 長期脱炭素電源オークションの容量抛出台金対応について記載 	
容量市場 システム マニュアル※3	事業者情報・電源等情報登録 期待容量登録・応札・契約 電源等差替・実効性テスト ・容量停止計画・ アセスメント・ペナルティ・ 容量確保契約金額・支払・請求 編	<ul style="list-style-type: none"> 容量市場システムのログイン方法や入力方法、画面等、操作方法等について記載 	公表済	

※1：初回策定や大きな変更時は意見募集を実施 ※2：対象実需給年度毎に公表 ※3：対象実需給年度に依らず共通

- 今回の意見募集対象となる「容量市場 長期脱炭素電源オークション募集要綱（応札年度:2025年度）」と「長期脱炭素電源オークション 容量確保契約約款」の案では、2024年度の第2回オークションの結果等を踏まえ、国の審議会において検討されてきた内容の反映や、記載の明確化等を行っています。
- 本資料では、第2回オークションからの主な変更箇所について補足説明します。その他の変更箇所については、募集要綱および約款の案をご確認ください。

主な反映事項

募集要綱<上段>・約款<下段>の反映箇所

■ CCS付火力

- ▶ 既設火力(LNG・石炭)をCCS付火力に改修する案件について、本オークションの対象に追加する。(対象kWなど、水素・アンモニアと同様の考え方で設定)
- ▶ 年間CO2貯蔵率のリクワイアメントを新たに設定し、年間7割以上のCO2貯蔵を求め、下回る場合はペナルティを科す。

募集対象 (電源等要件) および上限価格に追加

リクワイアメント・アセスメント・ペナルティに追加

■ LDES

- ▶ 揚水・蓄電池と同様の機能を有する「長期エネルギー貯蔵システム」の新設・リプレース案件について、本オークションの対象に追加する。(原則、揚水と同じ競争条件)

募集対象 (電源等要件) および上限価格に追加

—

■ 上限価格 (水素・アンモニア・CCS以外)

- ▶ 閾値を現行の「10万円/kW/年」から、「20万円/kW/年」に引き上げる。
(各電源の補正前の上限価格が一定程度網羅できるような水準としての対応)

上限価格に反映

—

■ 水素・アンモニア・CCS

- ▶ 上限価格の閾値を撤廃し、導入可能な水準まで引き上げる。
 - ※ 応札価格に算入可能な燃料費・可変費について、現行の「燃料費の固定的な負担部分」から、LNG・石炭の燃料代との価格差部分、かつ設備利用率4割分までの燃料費とする。
- ▶ 混焼率やCO2回収率を向上させるための改修投資として、再度、本オークションに参加する場合、増加率が小さい非効率な投資を排除する観点から、水素は+10%以上、アンモニア・CCSは+20%以上の混焼率・CO2回収率の増加を伴う改修投資案件に限定する。

募集対象 (電源等要件) および上限価格に反映

—

主な反映事項

募集要綱<上段>・約款<下段>の反映箇所

■ 具備すべき調整機能の変更

- 揚水については、グリッドコードが要件化されたことを踏まえ、これまでの火力のグリッドコードを参照する形から、揚水のグリッドコードを満たすものに変更。
- 蓄電池についても、本制度において揚水とできる限り同じ競争条件としてることを踏まえ、同様に、揚水のグリッドコードを参照する形に変更。
- LDESについては、設備が火力に類似する発電方式があることを踏まえ、火力のグリッドコードを参照する形。

募集対象（電源等要件）に反映

—

■ 蓄電池の事業規律の強化

- サイバーセキュリティの確保のため、JC-STARラベリング制度（IoTセキュリティ適合性評価制度）の★1の取得を新たに要件化
※太陽光・風力のPCSに対しても同様

電源等情報の提出書類および蓄電池に係る事業計画書に反映

—

主な反映事項

募集要綱<上段>・約款<下段>の反映箇所

■ 落札価格の補正（インフレ、金利変動等への対応）

- 現行のコアCPIの補正方法に加え、費用毎に各種指標で自動補正する方法も設定し、選択制とする。

応札情報に反映

容量確保契約金額の算定に関する別紙として追加

■ 落札価格の補正（事後的な費用増加への対応）

- 長期（建設期間が10年超）かつ大規模（建設費の多くが千億円以上の水準である30万kW以上の新設・リプレース）を対象とし、法令に基づく規制・審査、行政指導への対応に伴い、事業者にとって他律的に発生する費用により、落札後に固定費が増加した場合、審査・監視を経て、増加金額の9割を落札価格に反映する。

—

容量確保契約金額の算定に関する別紙として追加

■ 他市場収益

- 他市場収益の計算における他市場収入において、これまでの「kWh収入」、「ΔkW収入」、「非化石価値収入」に加え、応札価格に含まれる設備等を利用して得た収入についても算入する。
- 他市場収益の監視において、他市場収入を相対契約によって得ようとする場合、規律（「無差別規律」か「市場価格規律」のいずれか）を満たしているか監視が必要となることから、契約書等の証憑類を電力・ガス取引監視等委員会に対して提出することを明確化。（合理的な理由なく提出を行わない場合は契約解除に至る可能性あり）

他市場収益の監視に反映

他市場収益の還付および契約の解除に反映

主な反映事項

募集要綱<上段>・約款<下段>の反映箇所

■ 脱炭素電源の募集量

- ▶ 第2回オークションと同様、**500万kW**とする。

募集量に反映

—

■ 募集上限

- ▶ 「**脱炭素火力（水素・アンモニア・CCS）**」は、上限価格が他電源に比べ約2倍であることを踏まえ、第2回の既設火力の募集上限100万kWの半分、**50万kW**とする。
（既設火力の改修の募集上限枠は撤廃）
- ▶ 「**蓄電池・揚水・LDES**」は、初回・第2回で募集上限を上回る落札容量となったことを踏まえ、**80万kW**に減少。
 - ✓ 蓄電池の運転継続時間6時間未満の案件が本制度外で一定数導入されている状況や長周期変動への対応の必要性の高まりを踏まえ、**6時間以上の案件に限定**して募集。（揚水・LDESも同様）
 - ✓ 特定技術に過度に依存しない等の観点から、「**揚水（新設除く）・リチウムイオン蓄電池**」と「**揚水新設・リチウムイオン蓄電池以外の蓄電池とLDES**」は募集上限を別々に設定し、**それぞれ40万kW**。
 - ✓ さらに**リチウムイオン蓄電池**については、蓄電池の安定供給確保のため、日本国外で製造されたセルを搭載したものに対して、**セル製造国・地域の1国・地域当たりの募集上限を30%未満**とする。
- ▶ 「**既設原子力の安全対策投資**」は、第2回の募集上限200万kWを上回る落札となったことを踏まえ、**150万kW**に減少。

募集対象（電源等要件）、募集量および約定処理に反映

—

■ LNG専焼火力の募集量

- ▶ 昨年度の整理のとおり、電力需要の増加想定を踏まえ、200万kW追加募集することに加え、第2回の残余分の約93万kWも募集し、**合計約293万kW**とする。

募集量に反映

—

①CCS付火力を対象電源として追加 (1/3)

第100回 制度検討作業部会
資料 (2025年2月26日) より

<CCS付火力> 第3回入札での対象への追加

- **第3回入札**では、**既設火力をCCS付火力に改修することを検討中の事業者も存在することから、「既設改修案件」を対象とする方向で、具体的な制度の中身について検討していくこととしてはどうか。**
- なお、**新設・リプレース案件**については、引き続き応札案件が想定されず、リクワイアメント等を検討することが困難であることから、**第3回入札でも対象外とし、将来の検討課題**としてはどうか。
- また、**既設バイオマス火力をCCS付火力に改修する案件 (BECCS)**については、バイオマス部分のkWは基本的にFITによる支援を受けており、本制度を活用しようとする案件は現時点では想定されないことを踏まえ、当面の間、**本制度では対象外**とし、本制度における優先順位としては、まずは石炭・LNG部分のkW※をCCS化していくことを優先することとしてはどうか。

※ 石油火力も案件が想定されないため、現時点では対象外としてはどうか。

	新設・リプレース	既設の改修
LNG	対象外	対象
石炭	対象外	対象
バイオマス	対象外	対象外
石油	対象外	対象外

2. 主な変更箇所

①CCS付火力を対象電源として追加 (2/3)

【募集要綱】 第3章 募集概要 (CCS付火力)

<変更前>

(5) 参加登録した事業者が登録可能な電源等

①脱炭素電源

容量を提供する電源等の区分	電源等要件
安定電源	次のA. ~D. のいずれかに該当するもの (略)
	C. 既設の火力電源をアンモニア混焼（ただし、高位発熱量ベースでアンモニアを20%以上混焼させる場合に限る。）又は水素混焼（ただし、高位発熱量ベースで水素を10%以上混焼させる場合に限る。）にするための改修に該当し、改修によって新たに生じるアンモニア又は水素部分の本オークションに参加可能な設備容量（送電端）が5万kW以上（※8）の安定的な供給力を提供するもの。



<変更後>

(5) 参加登録した事業者が登録可能な電源等

①脱炭素電源

容量を提供する電源等の区分	電源等要件
安定電源	次のA. ~D. のいずれかに該当するもの (略)
	C. 既設の火力電源をアンモニア混焼（高位発熱量ベースでアンモニアを20%以上混焼させる場合に限る。）若しくはアンモニア専焼、水素混焼（高位発熱量ベースで水素を10%以上混焼させる場合に限る。）若しくは水素専焼又はCCS付き（LNG又は石炭による発電端設備容量から発電した電気のエネルギー源としての化石燃料の利用に伴って定格出力時に発生するCO2の回収率が、20%以上、かつ、当該電源で最大限CO2を回収し、及び貯蔵する前提の回収率となる場合に限る。）（※6、9、10）にするための改修に該当し、改修によって新たに生じるアンモニア、水素又はCCSの部分の本オークションに参加可能な設備容量（送電端）が5万kW以上（※11）の安定的な供給力を提供するもの。

2. 主な変更箇所

①CCS付火力を対象電源として追加 (3/3)

【約款】 第3章 権利および義務 (CCS付火力)

<変更前>

第19条 対象実需給年度のリクワイアメント
(略)

① 電源等の区分が安定電源の場合

(記載なし)



<変更後>

第19条 対象実需給年度のリクワイアメント
(略)

①電源等の区分が安定電源の場合
(略)

(5)年間CO2貯蔵率の達成

既設火力をCCS付火力に改修する電源は、契約容量の発電に伴うCO2発生量※1に対するCO2貯蔵量※2の割合（以下「年間CO2貯蔵率」という。）が、年間最低CO2貯蔵率を達成すること。なお、年間最低CO2貯蔵率は年間設備利用率※3に応じて算定します。

i. 年間設備利用率が40%以下の場合

年間最低CO2貯蔵率 = 70%

ii. 年間設備利用率が40%を超える場合

年間最低CO2貯蔵率 = (2,800 / (年間設備利用率 × 100)) %

※1：電気のエネルギー源としての化石燃料の利用に伴って発生するCO2に限る。所内率分の発電に伴って発生するCO2や、CO2の分離回収に使用する蒸気を発生させるためのCO2発生量は含まない。

※2：CO2の分離回収に使用する蒸気を発生させるために排出するCO2も分離回収の対象となり、貯蔵量に含まれる場合には、その分の貯蔵量は除く。

※3：年間設備利用率 = 年間発電電力量（送電端） / (設備容量（送電端） × 暦時間数)

② LDESを対象電源として追加 (1/2)

第100回 制度検討作業部会
資料 (2025年2月26日) より

<長期エネルギー貯蔵システム> 第3回入札での対象への追加

- 系統から電気を受電してエネルギーとして貯蔵し、再度、系統に電気を逆潮する技術としては、既に「揚水発電」や「蓄電池」が本制度の対象となっている。
- これらと同様の機能を有する新技術として、長期エネルギー貯蔵を特徴とする電力貯蔵システム (LDES : Long Duration Energy Storage) が存在する。
- LDESは、低コストで長時間容量のエネルギーを貯蔵可能・慣性力を提供可能といった特徴を有し、再エネ普及拡大に伴い必要性が高まる技術であり、第3回入札以降の応札が想定される。
- このため、第3回入札では、「長期エネルギー貯蔵システム」として、「揚水」と同じ競争条件 (募集上限、上限価格、最低応札容量、調整係数等※) で、対象に追加してはどうか。

※ 供給力提供開始期限は蓄電池と同じ4年。

第5回 定置用蓄電システム普及拡大検討会 2025年1月30日 資料3より抜粋

長期エネルギー貯蔵システムの分類と調査範囲

分類	概要	例
機械式	位置エネルギーや運動エネルギーにて貯蔵するシステムを示す。例えば、外部から調達した電気エネルギーにより重量物を持ち上げて位置エネルギーとして貯蔵し、必要な時に落下させることで電気エネルギーに変換するという機構となる。	<ul style="list-style-type: none"> ・揚水 ・重力蓄電 ・CAES^{注1}、LAES^{注2} ・CO₂バッテリー
蓄熱式	熱エネルギーにて貯蔵するシステムを示す。例えば、固体媒体等の蓄熱材の熱容量を利用して熱エネルギーを貯蔵し、この熱を使用してタービンを駆動して電力を生成する機構となる。	<ul style="list-style-type: none"> ・岩石蓄熱 ・PTES^{注3}
化学式	化学結合の形成を通じて電気を貯蔵するシステムを示す。例えば、電気で作成したガス、高圧タンク等に貯蔵し、ガスを電気に変換する機構となる。	<ul style="list-style-type: none"> ・PtGTP^{注4}
電気化学式	電気化学反応を利用してエネルギーを貯蔵・放出するシステムを示す。小容量のものから大容量のものまで幅広く実用化されている。	<ul style="list-style-type: none"> ・LIB ・レドックスフロー電池 ・ナトリウム-硫黄電池

注1: 圧縮空気貯蔵システム
注2: 液体空気貯蔵システム
注3: ヒートポンプ技術を使った蓄熱蓄電システム
注4: 電気をガスに変換し、ガスを電気に変換するシステム
出所: LDES Council, "Net-zero power Long duration energy storage for a renewable grid", 2024年10月21日。
<https://www.ldes-council.com/assets/pdf/LDES-brochure-F3-HighRes.pdf>, を基にMRR作成

分類	対象技術	メリット	デメリット
電気化学式	LIB	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 技術が確立している ✓ 応答時間が早い ✓ 充放電効率^注が高い(90%以上) ✓ 制度面での整理が進んでいる 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 容量変化がある ✓ 耐用年数が短い ✓ 火災のリスクがある ✓ 希少資源を使用し資源制約が大きい場合がある
機械式	揚水 重力蓄電 CAES LAES CO ₂ バッテリー	<ul style="list-style-type: none"> ✓ (他のLDESと比較して) 充放電効率が高い (50~85%程度) ✓ 熱利用による高効率化が可能(LAES) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 立地制約がある
蓄熱式	岩石蓄熱 PTES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 低コストで長時間kWh 供出可能 ✓ 慣性力提供が可能 ✓ 耐用年数が長い ✓ 火災のリスクが低い ✓ 資源制約が小さい 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 応答時間が遅い ✓ 充放電効率^注が低い ✓ kW単価が高い
化学式	PtGTP	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 熱供給が可能 ✓ 生成した水素を燃焼等他の用途に利用可能 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 技術成熟度が低い ✓ (他のLDESと比較して) 充放電効率^注が低い (50%程度) ✓ (他のLDESと比較して) 充放電効率^注が低い (30~40%程度)

注: 本資料における「充放電効率」は出力電力/入力電力とする。
注: 燃焼効率のヒートポンプを基に三機統合提案前提

2. 主な変更箇所

②LDESを対象電源として追加 (2/2)

【募集要綱】 第3章 募集概要 (LDES)

<変更前>

(5) 参加登録した事業者が登録可能な電源等

①脱炭素電源

容量を提供する電源等の区分	電源等要件
安定電源	次のA. ~D. のいずれかに該当するもの (略)
	D. 水力電源（ただし、調整式、貯水式若しくは揚水式に限る。）若しくは、蓄電池の新設・リプレース（※9、10）又は既設の水力電源（ただし、揚水式に限る。）の大規模改修（※11）に該当し、本オークションに参加可能な設備容量（送電端）が3万kW以上（揚水式の水力電源又は蓄電池については、本オークションに参加可能な設備容量（送電端）で、1日1回以上連続3時間以上の運転継続が可能な能力を有するものに限る。）の安定的な供給力を提供するもの。



<変更後>

(5) 参加登録した事業者が登録可能な電源等

①脱炭素電源

容量を提供する電源等の区分	電源等要件
安定電源	次のA. ~D. のいずれかに該当するもの (略)
	D. 水力電源（調整式、貯水式若しくは揚水式に限る。）、蓄電池若しくは <u>長期エネルギー貯蔵システム</u> （※12）の新設・リプレース（※13、14）又は既設の水力電源（ただし、揚水式に限る。）の大規模改修（※15）に該当し、本オークションに参加可能な設備容量（送電端）が3万kW以上（揚水式の水力電源、蓄電池又は <u>長期エネルギー貯蔵システム</u> については、本オークションに参加可能な設備容量（送電端）で1日1回以上連続 <u>6</u> 時間以上の運転継続が可能な能力を有するものに限る。）の安定的な供給力を提供するもの。

③ 上限価格の引き上げ (1/4)

第102回 制度検討作業部会
資料 (2025年4月23日) より

< 上限価格 > 論点① 閾値の引き上げ

- こうした中で、第2回入札における上限価格は、**多くの電源種で閾値10万円/kW/年となっており、閾値の水準 (10万円/kW/年) が低いため、応札数が低調となっている可能性がある。**
- このため、多様な脱炭素電源への新規投資を確保するべく、各電源種の補正前の上限価格が一定程度網羅できるような水準として、**上限価格の閾値を20万円/kW/年に引き上げる**こととしてはどうか。

論点⑤ 第2回入札の各電源種毎の上限価格

- 初回入札の上限価格の数値から、物価補正等の更新を行い、改めて計算を行った結果、第2回入札の上限価格は以下のとおり。

< 新設・リブレース等^{※1}の大規模投資 >

(円/kW/年)

	新設の上限価格	リブレース等の上限価格
太陽光	10.2~34.1→	100,000
陸上風力	10.1~20.5→	100,000
洋上風力	19.0~38.4→	100,000
一般水力	10.8→	100,000
揚水	10.5→	100,000
蓄電池		50,884
		6時間未満: 56,545~77,509
		6時間以上: 87,683~93,883
地熱	12.6→	100,000
		全設備更新型: 97,104
		地下設備流用型: 58,262
バイオマス	15.9→	100,000
原子力	12.0→	100,000
(既設原発の安全対策投資を含む)		
水素 (10%以上)	14.9→	100,000 (50,062 ^{※2})
LNG		38,014

< 既設火力の改修 >

(円/kW/年)

	上限価格
水素10%以上の混焼にするための改修	113.7→ 100,000
アンモニア20%以上の混焼にするための改修	97.7→ 100,000 (76,653 ^{※2})
バイオマス専焼にするための改修	11.8→ 100,000 (84,008 ^{※2})

※1「等」には、「既設揚水の大規模改修案件 (オーバーホールを行う場合であって、主要な設備 (発電機 (固定子)、主要変圧器、制御盤) の全部を更新するもの)」と「既設原発の安全対策投資」の2つが含まれる。(前者は、これまではリブレースの定義に便宜上含めていたが、第2回入札から変更。)

※2「水素の燃料費のうちの固定費部分 (当該部分の事業報酬を含む)」を除いた部分

※ 12頁の諸元を元に算定。閾値の10万円/kW/年を超える場合は10万円/kW/年。

第94回制度検討作業部会
(2024年6月28日) 資料4-1
閾値補正前の数値 (単位は万円
/kW/年) を赤字で追記

③ 上限価格の引き上げ (2/4)

第102回 制度検討作業部会
資料 (2025年4月23日) より

<水素・アンモニア・CCS> 論点① 上限価格・可変費の支援範囲

- 水素・アンモニア、更には第3回入札から対象に追加するCCS付火力は、未だ黎明期のエネルギーであり、費用回収を認める費用の範囲や上限価格について特段の配慮を行わなければ導入が困難な面があることから、投資を促進するため、以下の①②の措置を講じてはどうか。
 - ① 水素・アンモニア・CCS付火力の**上限価格は、(前述の) 閾値20万円/kW/年に関わらず、(後述の) 導入が可能となる水準まで引き上げる。**
 - ② **燃料費等の可変費も、固定的な負担部分に限定せず、応札価格に算入可能とする。**
- ただし、需要家負担にも配慮し、上記①②の措置は以下の③④を前提としてはどうか。
 - ③ ②の応札価格に算入可能とする水素・アンモニア・CCS付火力の可変費は、(水素・アンモニアの価格差支援制度を参考として) **LNG・石炭の燃料代との価格差部分※に限定し、かつ、以下の点を考慮して発電所の設備利用率4割分までとする。** ※CCS付火力の可変費は、CCSを行うことで追加的に発生する部分。
 - 足下の火力発電所の平均的な設備利用率は、石炭火力が6割弱、LNG火力が4割強(次頁参照)だが、将来CP(炭素税)が一定の金額になれば、石炭火力とLNG火力の可変費(メリットオーダー)が逆転する可能性。
 - 設備利用率5割分の可変費を支援対象とした場合、実際の設備利用率が5割を切れば過剰支援となる。
 - 設備利用率3割分の可変費を支援対象とした場合、燃料の上流案件としての規模が小さくなり、案件形成が困難となるリスク。
 - ④ 水素・アンモニア・CCS付火力の**募集上限を設け、第2回入札の既設火力の100万kWの募集上限よりも量を絞る。** ※具体的な量は後日議論。代わりに、**既設火力の募集上限は撤廃。**

<第2回入札の上限価格>

<既設火力の改修>	上限価格 (円/kW/年)
水素10%以上の混焼にするための改修	113.7 → 100,000
アンモニア20%以上の混焼にするための改修	97.7 → 100,000 (76,653※2)

(出典) 第94回制度検討作業部会 (2024年6月28日) 資料4-1

閾値補正前の数値を赤字で追記

<水素の場合の可変費の支援範囲>



2. 主な変更箇所

③上限価格の引き上げ (3/4)

【募集要綱】 第3章 募集概要 (上限価格)

<変更前>

(6) 上限価格

ア 新設・リプレース等の大規模投資

電源種	新設の上限価格	リプレース等の上限価格
太陽光	100,000円/kW/年	
風力	100,000円/kW/年	
水力 (貯水式・調整式・流込式)	100,000円/kW/年	50,884円/kW/年
水力 (揚水式)	100,000円/kW/年	運転継続時間3時間以上6時間未満の場合： 56,545～77,509円/kW/年 (※2) 運転継続時間6時間以上の場合： 87,683～93,883円/kW/年 (※2)
蓄電池	運転継続時間3時間以上6時間未満の場合： 56,545～77,509円/kW/年 (※2) 運転継続時間6時間以上の場合： 87,683～93,883円/kW/年 (※2)	
地熱	100,000円/kW/年	全設備更新型 (※3)： 97,104円/kW/年 地下設備流用型 (※4)： 58,262円/kW/年
バイオマス	100,000円/kW/年	
原子力 (既設の原子力電源の安全対策投資を含む)	100,000円/kW/年	
火力 (水素10%以上混焼、水素専焼)	100,000円/kW/年	「水素の燃料費のうち固定費部分 (当該部分の事業報酬を含む)」を除いた部分は50,062円/kW/年
LNG専焼火力	38,014円/kW/年	



<変更後>

(6) 上限価格

ア 新設・リプレース等の大規模投資

電源種	新設の上限価格	リプレース等の上限価格
太陽光	93,712～200,000円/kW/年 (※2)	
陸上風力	89,178～197,120円/kW/年 (※2)	
洋上風力	180,655～200,000円/kW/年 (※2)	
水力 (揚水式除く)	118,812円/kW/年	54,974円/kW/年
水力 (揚水式)	116,393円/kW/年	76,205～80,657円/kW/年 (※2)
蓄電池	76,205～80,657円/kW/年	
長期エネルギー 貯蔵システム	116,393円/kW/年 (※2)	
地熱	126,236円/kW/年	全設備更新型 (※3)： 97,104円/kW/年 地下設備流用型 (※4)： 58,262円/kW/年
バイオマス	100,000円/kW/年	
原子力 (既設の原子力電源の安全対策投資を含む)	135,602円/kW/年	
火力 (水素10%以上混焼)	134,414円/kW/年	価格差に着目した支援制度の適用を希望する場合、 可変費を除いた部分は89,424円/kW/年
火力 (水素専焼)	795,735円/kW/年	価格差に着目した支援制度の適用を希望する場合、 可変費を除いた部分は345,825円/kW/年
火力 (アンモニア専焼)	303,129円/kW/年	価格差に着目した支援制度の適用を希望する場合、 可変費を除いた部分は102,583円/kW/年
LNG専焼火力	55,242円/kW/年	

2. 主な変更箇所

③ 上限価格の引き上げ (4/4)

【募集要綱】 第3章 募集概要 (上限価格)

<変更前>

(6) 上限価格

イ 既設火力の改修

電源種	上限価格
水素10%以上の混焼にするための改修	100,000円/kW/年
アンモニア20%以上の混焼にするための改修	100,000円/kW/年 「アンモニアの燃料費のうち固定費部分（当該部分の事業報酬を含む）」 を除いた部分は76,653円/kW/年
バイオマス専焼にするための改修	100,000円/kW/年 「バイオマスの燃料費のうち固定費部分（当該部分の事業報酬を含む）」 を除いた部分は84,008円/kW/年



<変更後>

(6) 上限価格

イ 既設火力の改修

電源種	上限価格
水素10%以上の混焼 <u>又は専焼</u> にするための改修	<u>762,865円/kW/年</u> <u>価格差に着目した支援制度の適用を希望する場合、可変費を除いた部分は</u> <u>312,955円/kW/年</u>
アンモニア20%以上の混焼 <u>又は専焼</u> にするための改修	<u>378,807円/kW/年</u> <u>価格差に着目した支援制度の適用を希望する場合、可変費を除いた部分は</u> <u>79,243円/kW/年</u>
バイオマス専焼にするための改修	100,000円/kW/年
<u>既設石炭火力を20%以上のCCS付きにするための改修</u>	<u>343,799円/kW/年</u>
<u>既設LNG火力を20%以上のCCS付きにするための改修</u>	<u>137,939円/kW/年</u>

④ 具備すべき調整機能の変更 (1/3)

第103回 制度検討作業部会
資料 (2025年5月28日) より

<揚水・蓄電池・LDES> 論点① 具備すべき調整機能の変更

- その後、第16回グリッドコード検討会にて、揚水のグリッドコード要件化について整理され、2025年4月に系統連系技術要件が改定され、調整機能についても規定されている。
※揚水の周波数調整機能については、2025年4月改定以降に接続検討や契約申込する発電設備から適用され、改定以前のものには適用されない。
- これにより、**第3回以降の本制度における揚水の調整機能**については、火力のグリッドコードを参照する形から、**揚水のグリッドコードを満たすものに変更**してはどうか。
※系統連系技術要件改定前に契約申込済みの電源は、火力の要件を参照した調整機能での応札を認める。
- また、**蓄電池**については、グリッドコードの検討中であるが、本制度においては揚水とできる限り同じ条件で競争すると整理していることから、**揚水のグリッドコードを参照**することとしてはどうか。
- **LDES (揚水・蓄電池を除く。)**については、さまざまな方式がある中で、設備が火力に類似する発電方式があることも踏まえ、一旦は**火力のグリッドコードを参照**することとしてはどうか。
- なお、制御回線に関しては、**LDES**も揚水・蓄電池と同様に、**原則専用線の設置**を求めることとしてはどうか。
※100MW未満のうち、光ケーブル回線で施工できない設備については、簡易指令システムも認め、この場合、LFC機能は必須としない。

2. 主な変更箇所

④ 具備すべき調整機能の変更 (2/3)

第103回 制度検討作業部会
資料 (2025年5月28日) より

(参考) 揚水のグリッドコードにおける調整機能

第16回 グリッドコード検討会
(2024年3月22日) 資料4

調整機能の規定案			
		揚水発電設備 (発電方向)	火力発電設備 (GT/GTCC)
機能・仕様等	発電機定格出力	10MW以上	100MW以上
	GF調定率	5%以下	5%以下
	GF幅	最低～定格出力	5%以上 (定格出力基準)
	GF制御応答性	2秒以内に出力変化開始, 10秒以内に変化量を完了 (定格出力の5%到達にて 出力変化の完了とする)	2秒以内に出力変化開始, 10秒以内に変化量を完了
	LFC幅	最低～定格出力	±5%以上 (定格出力基準)
	LFC変化速度	10%/分以上 (定格出力基準)	5%/分以上 (定格出力基準)
	LFC制御応答性	10秒以内に出力変化開始	20秒以内に出力変化開始
	EDC変化速度	10%/分以上 (定格出力基準)	5%/分以上 (定格出力基準)
	EDC制御応答性	10秒以内に出力変化開始	20秒以内に出力変化開始
	EDC+LFC変化速度	10%/分以上 (定格出力基準)	10%/分以上 (定格出力基準)
最低出力 (定格出力基準)	-	30%以下 DSS機能具備	

2. 主な変更箇所

④ 具備すべき調整機能の変更 (3/3)

【募集要綱】 第3章 募集概要 (具備すべき調整機能)

<変更前>

(5) 参加登録した事業者が登録可能な電源等
(略)

イ 火力電源（水素・アンモニア混焼、又は水素専焼を含む。ただし既設火力の改修は除く）、水力電源（揚水式のみ）、蓄電池については、調整機能を具備し、制度適用期間中はその機能を維持することが必要となります。

※ 火力電源（水素・アンモニア混焼、又は水素専焼を含む。ただし既設火力の改修は除く）については、系統連系技術要件を満たすものとし、揚水式水力、蓄電池については、基本的には火力（GT 又は GTCC）の系統連系技術要件で求められている調整機能を参照した調整機能（連系電圧：特別高圧、設備容量 3 万 kW 以上、調整機能：GF・LFC・EDC、応動時間：GF は 10 秒以内、不感帯：基準周波数が 50ヘルツの場合GFは±0.01Hz 以下、基準周波数が60ヘルツの場合GFは±0.012Hz以下、調定率：GF は 5%以下、遅れ時間：GF は 2 秒以内・LFC は 20 秒以内・EDCは 20 秒以内。その他の項目については、系統連系技術要件（GT 又は GTCC）の要件を参照）を満たすものとします。なお、揚水式水力、蓄電池はすべての調整機能（GF・LFC・EDC）の要件を満たす必要があります。揚水式と蓄電池の制御回線については原則専用線とし、光ケーブル回線で施工できない 3 万 kW 以上 10 万kW 未満の設備は簡易指令システムも認め、この場合、LFC 機能（負荷周波数制御機能）は必須としません

<変更後>

(5) 参加登録した事業者が登録可能な電源等
(略)

ウ 火力電源（ただし既設火力の改修は除く。）、水力電源（揚水式のみ）、蓄電池、長期エネルギー貯蔵システムについては、調整機能を具備し、制度適用期間中はその機能を維持することが必要となります。

※ 火力電源（ただし既設火力の改修は除く。）及び水力電源（揚水式のみ）については、系統連系技術要件を満たすものとし、蓄電池については、水力電源（揚水式のみ）の系統連系技術要件で求められている周波数調整のための機能を満たすものとし、長期エネルギー貯蔵システムについては、火力（GT又はGTCC）の系統連系技術要件で求められている周波数調整のための機能を満たすものとします。ただし、2025年4月以前の系統連系の接続検討回答書で応札する蓄電池については、火力（GT又はGTCC）の系統連系技術要件で求められている周波数調整のための機能を満たすものも可とします。なお、蓄電池及び長期エネルギー貯蔵システムはすべての調整機能（GF・LFC・EDC）の要件を満たす必要があります。具体的には、GFについては自端で周波数の変化を検出し設定された調停率に応じて出力を増減させる機能、LFC・EDCについては属地一般送配電事業者の指令に応じて出力を増減させる機能の構築が必要となります。蓄電池及び長期エネルギー貯蔵システムの制御回線については原則専用線とし、10万kW未満のうち、光ケーブル回線で施工できない設備については簡易指令システムも認め、この場合、LFC機能（負荷周波数制御機能）は必須としません。

⑤蓄電池の事業規律の強化 (1/2)

第104回 制度検討作業部会
資料 (2025年6月23日) より

<蓄電池> サイバーセキュリティの強化

- 前回の会合にて、第3回長期脱炭素電源オークションの蓄電池の事業規律強化のため、サイバーセキュリティの強化の観点から、JC-STAR制度の★1の取得を要件とすることをご議論いただいたところ。
- 具体的には、次頁の通り、バックドアの設置等を含むサプライチェーンリスクを通じたサイバー攻撃等への対策が重要であることを踏まえ、**蓄電システムにおけるセキュリティに対する制御システム関連の部品であるBMS, PCS, EMS等(※)について、第3回入札においてはJC-STAR制度の★1の取得を要件とする。**

※ BMS: バッテリーマネジメントシステム、PCS: パワーコンディショナ、EMS: エネルギーマネジメントシステム等の設備・装置であり、外部と直接通信を行わない場合でも、外部との間接的な通信などを通じて、設備全体に影響を及ぼす可能性のある設備・装置を含む。

<蓄電池> 論点② 事業規律の強化

(サイバーセキュリティの強化)

- 本制度を通じて蓄電池の導入が急速に進みつつある中で、サイバーセキュリティの観点での懸念が高まりつつある。このため、一層のサイバーセキュリティの確保を図るため、情報処理推進機構 (IPA) の運用する**JC-STARラベリング制度(次頁参照)の★1の取得を新たな要件**とすることとしてはどうか。
※太陽光・風力発電設備を構成するPCSに対しては同じ要件を課す。

(セルの供給源の多角化)

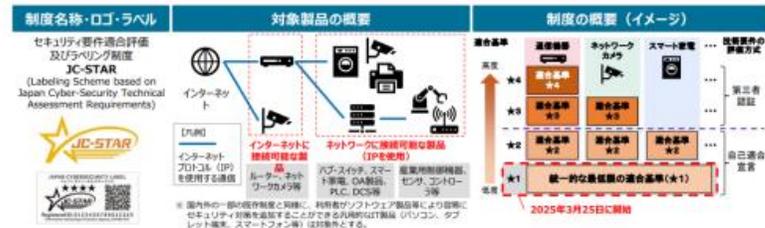
- リチウムイオン蓄電池の安定供給確保のため、サプライチェーンの途絶リスクの高いセル(日本国外で製造されたセル)を搭載したリチウムイオン蓄電池に対して、**セル製造国の1国当たりの募集上限(kWベースで30%未満※)**を設けることとしてはどうか。
※30%を跨ぐ案件は不審札とする。落札後に、審査に合格した場合は導入する蓄電池を変更することは可能だが、セルの製造国を変更することは不可。

(実現可能性の確保)

- 本制度の第1回・第2回において、多くのリチウムイオン蓄電池の案件が落札したが、蓄電池の価格が数年後に下がることに期待して、現時点では実現困難なレベルの金額で応札し、将来、蓄電池の価格が下がらなければ、ペナルティを支払って市場退出するつもりが横行しているのではないかと、との指摘がある。
- このため、蓄電池の応札規律に関しては、応札後の計画断念が頻繁に起きていないか、今後も引き続き確認し、**市場退出ペナルティの引き上げや保証金の設定等について、必要に応じて検討していくこと**としてはどうか。

(参考) IoTセキュリティ適合性評価制度 (JC-STAR) の概要

- IoT製品の脆弱性を狙ったサイバー脅威が高まっていることを踏まえ、IPAを運用主体とし、**IoT製品のセキュリティレベルを見える化するラベリング制度 (JC-STAR)**を導入。
- 2025年3月25日、**IoT製品に共通した最低限の脅威に対応するための基準 (★1)**に対する申請受付を開始。



2. 主な変更箇所

⑤蓄電池の事業規律の強化（2/2）

【募集要綱】 様式4 蓄電池に係る事業計画（蓄電池の事業規律の強化）

<変更前>

5. セキュリティ対策

- ・「電力制御システムセキュリティガイドライン」、「IoT開発におけるセキュリティ設計の手引き」等に基づき、適切かつ十分なセキュリティ対策を行う場合には、右欄のボックス□をに変更すること。 □



<変更後>

6. セキュリティ対策

- ・「電力制御システムセキュリティガイドライン」、「IoT開発におけるセキュリティ設計の手引き」等に基づき、適切かつ十分なセキュリティ対策を行う場合には、右欄のボックス□をに変更すること。 □
 - ・以下の①～③の証憑・説明資料を、添付資料7として、提出すること。
 - ① 導入する蓄電システムが採用するすべての制御システムのセキュリティに関する主要な構成製品（BMS, PCS, EMS等※）について、「セキュリティ要件適合評価及びラベリング制度（JC-STAR）」における★1（レベル1）を取得していることを示す適合ラベル。
 - ② BMS, PCSを除くその他制御システムのうち、クラウド上に搭載されるなどJC-STAR制度の取得対象にならないものは、取得対象にならないことの根拠を明示し、同等のセキュリティ対策を講じていることの説明資料。
 - ③ 導入する機器とJC-STAR★1の取得対象機器と取得内容との整合、セキュリティ対策を明示したシステム構成図。
- ※外部と直接通信を行わない場合でも、外部との間接的な通信などを通じて、設備全体に影響を及ぼす可能性のある機器を含む。

⑥落札価格の補正 (1/6)

第102回 制度検討作業部会
資料 (2025年4月23日) より

<落札価格の補正> 論点① インフレ、金利変動等への対応

- 現行制度では、落札価格は、1年毎に消費者物価指数（コアCPI）で物価補正を行うこととしている。
- しかし、昨今のインフレによる建設費・金利の上昇や、為替の大幅な円安の状況を踏まえれば、消費者物価指数（コアCPI）で物価補正を行うのは実情にそぐわず、事後的な費用変動リスクへの対応として不十分な面があるのではないか。
- このため、事後的な費用変動リスクにきめ細かく対応するため、右下表のとおり、**応札価格に含まれる各費用について、各種指標で自動補正**することとしてはどうか。 ※調整後の価格が、上限価格を超えることは可。

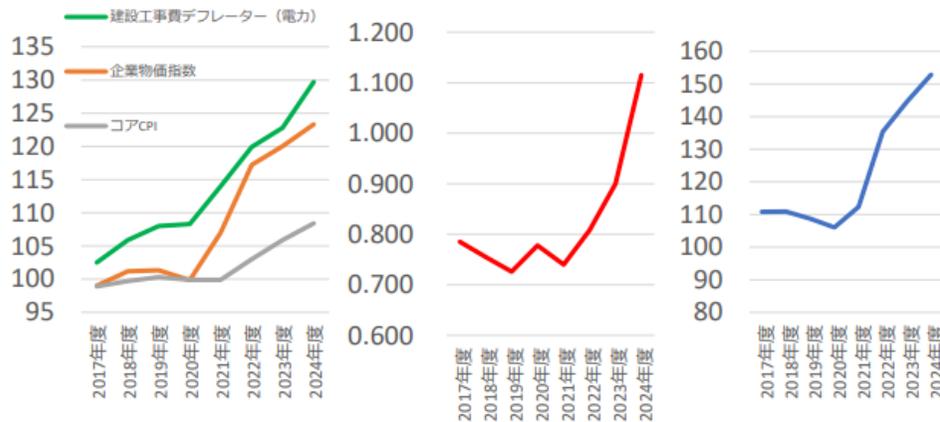
建設工事デフレーター、企業物価指数、コアCPI

金利

日銀貸出金利（新規/長期/国内銀行）

為替

円/ドル_年間平均



	資本費	運転維持費	可変費	事業報酬
現行制度	落札価格全体に対して <u>1年毎に消費者物価指数（コアCPI）で補正</u>			
今般の見直し後	<u>運用時の1回に限り、建設工事デフレーター（電力）で補正</u>	1年毎に <u>企業物価指数（総平均）</u> で補正	1年毎に <u>為替レート、海外の消費者物価指数（コアCPI）等</u> で補正	・ <u>運用時の1回に限り、建設工事デフレーター（電力）</u> で補正 ・1年毎に、 <u>日本銀行の貸出約定平均金利（新規・長期）</u> で補正

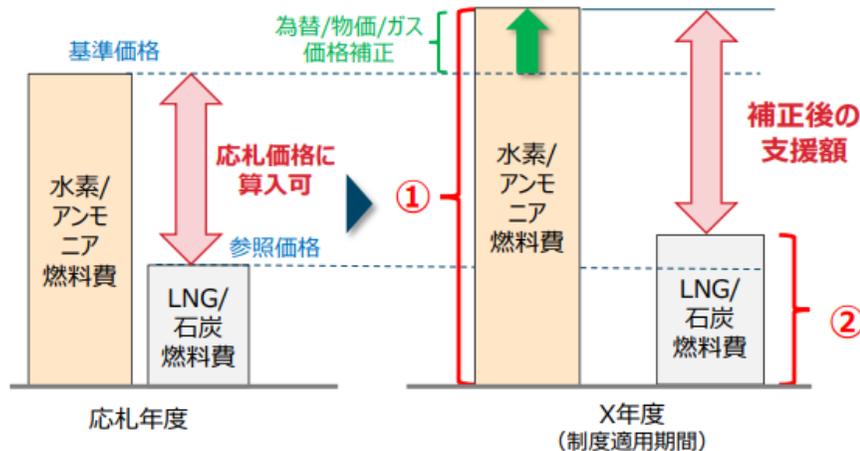
⑥落札価格の補正 (2/6)

第104回 制度検討作業部会
資料 (2025年6月23日) より

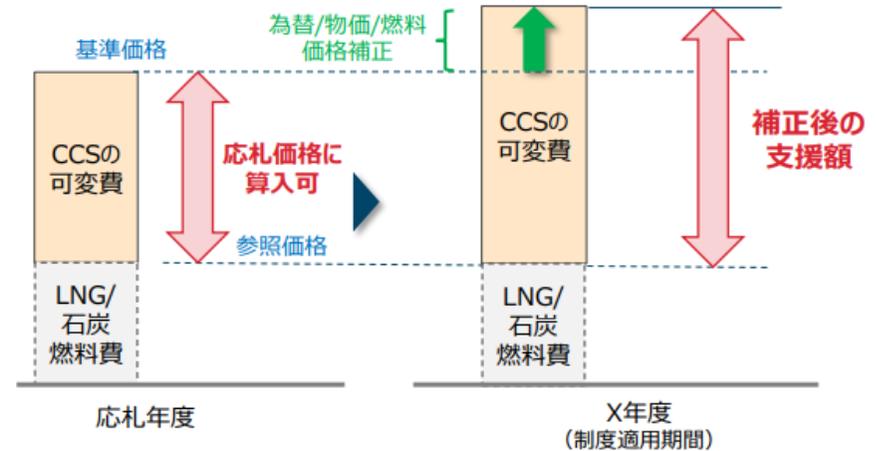
<落札価格の補正> 論点① インフレ、金利変動等への対応

- 水素・アンモニア・CCSの可変費は、応札時には以下のとおり応札価格を算定し、制度適用期間における各年度では以下のとおり為替等で期首に自動補正（上げ下げ両方）を行うこととしてはどうか。

水素・アンモニアの燃料費



CCSの可変費



※LNG/石炭の燃料費は、以下の価格と年間織込数量 (t) と応札kWを用いて算定する。
 応札時：応札年度の前年の年間平均LNG/石炭の財務省貿易統計価格
 (第3回入札では2025年5月末時点、LNG:94,578円/t、石炭:23,761円/tを用いる。)
 X年度：X-1年の年間平均LNG/石炭の財務省貿易統計価格
 (X年3月の最終営業日*時点で公表されている数値を用いる。
 *営業日は長期脱炭素電源オークション容量確保契約約款の定義による)

※CCSに使用するLNG/石炭の燃料費は、自らの見積もりの価格を用いる。

※LNGの通関コードは2711.11-000
 石炭の通関コードは2701.12-099、2701.19-010、2701.19-090

⑥落札価格の補正 (3/6)

第104回 制度検討作業部会
資料 (2025年6月23日) より

<落札価格の補正> 論点② 事後的な費用増加への対応

- 具体的な制度措置の内容は、以下のとおりとはどうか。
 - 対象：**供給力提供開始期限が10年以上となり、かつ、**（建設費の多くが千億円以上となる水準である）**対象kWの送電端設備容量ベースで30万kW以上の大型電源の新設・リプレース投資。**
 - ※物価・為替・金利等の自動補正と同様に、第1回・第2回の落札案件にも遡及適用。
 - 発動基準：**「法令に基づく規制・審査、行政指導への対応に伴い、事業者にとって他律的に発生する費用であり、発電事業者があらかじめ見積もることが困難であった費用」**が入札後に大幅に増加[※]し、事業者から申請があった場合
 - ※建設費・制度適用期間に発生する運転維持費について、予備費として応札価格に算入できる「**建設費の10%（運開後は建設工事デフレーター補正後）**」を超える増加が生じた場合（複数事象により累積して超過した場合を含む）。単なる資材価格・人件費の高騰は、物価補正をするため、対象外。
 - 手続：落札事業者からの申請に基づき、**資源エネルギー庁・広域機関**において**発動の必要性の有無の確認**を行い、**電力・ガス取引監視等委員会**において**増加金額の監視**を行う。
 - ※手続・運用の簡素化の観点から、費用増加が発生した1つの事象毎に原則1回（審査のように複数年に渡る事象はまとめて1回）の申請に限る。
 - ※毎年の本制度の入札の**事前手続の期間**において**エネ庁・広域機関の確認**を行い、毎年の本制度の入札の**価格監視の期間**において**監視委の監視**を行う。
 - 手段：監視を経て認められた**増加金額**（建設費は予備費として応札価格に算入した金額（運開後は建設工事デフレーター補正後）を控除後）の**9割（モラルハザード防止やコスト効率化インセンティブ確保のため、1割は事業者負担）**に限り、次頁の手段にて回収を認める。

	太陽光	陸上風力	洋上風力	地熱	一般水力	揚水	原子力	バイオマス	水素
建設費* (万円/kW)	13.5	27.1	38.8	79	55.5	72.6	47.3万円/kW+1,762億円	41.1	41.2
10万kW	135	271	388	790	555	726	2,236	411	412
20万kW	270	542	776	1,580	1,111	1,452	2,709	822	824
30万kW	405	813	1,164	2,370	1,667	2,178	3,182	1,233	1,236
40万kW	540	1,084	1,552	3,160	2,222	2,905	3,655	1,644	1,648

※本制度の各電源種の新設案件の上限価格の諸元（発電コスト検証のデータ(2023年時点)等を基に、2024年（暦年）までの物価変動を総固定資本形成デフレーターにより補正。）

2. 主な変更箇所

⑥落札価格の補正 (4/6)

【約款】 第2章 容量確保契約金額 (落札価格の補正)

<変更前>

第6条 容量確保契約金額の算定 (略)

容量確保契約金額 (各年)
= 契約単価^{※1※2} × 契約容量
- 第18条に基づき調整不調電源に科される容量確保契約金額の減額^{※3}

※1: 約定単価から減額要素 (応札価格に含めた見積もり額を下回った分の系統接続費および応札価格に含めた水素・アンモニアに係る価格差に着目した支援制度・拠点整備支援制度の支援予想金額を超えた分の支援金額を制度適用期間の年数と落札時の契約容量で除したものを) を差し引いた値に対し、応札年度前年と対象実需給年度前年の間の物価変動分を補正 (対象実需給年度前年の消費者物価指数 (コアCPI、年平均値) を応札年度前年の消費者物価指数 (コアCPI、年平均値) で除した値を乗算) した単価 (物価変動分は制度適用期間の年度ごとに毎年補正する。)

(略)

<変更後>

第6条 容量確保契約金額の算定 (略)

容量確保契約金額 (各年)
= 契約単価^{※1※2※3} × 契約容量
- 第18条に基づき調整不調電源に科される容量確保契約金額の減額

※1: 別紙1「物価・金利変動等に伴う契約単価の補正方法」に従い補正する。

※2: 新設・リプレース又は既設の火力電源を改修し、水素混焼のガスタービン発電設備を追設する場合 (以下「新設・リプレース又は追設」という。) に対し、脱炭素燃料の混焼率拡大のための追加投資を行う場合、追加投資に係る制度適用期間開始時点から、新設・リプレース又は追設に係る制度適用期間終了時点までの期間において、容量確保契約金額 (各年) に係る契約単価の内訳である運転維持費は以下のように算出し、契約単価を修正する。
運転維持費 (円/年) = 新設・リプレース又は追設の運転維持費 (円/kW/年) × (新設・リプレース又は追設の契約容量 - 追加投資の契約容量) (kW)

※3: 供給力提供開始時期期限が10年以上となり、かつ、本オークションに参加可能な設備容量 (送電端) が30万kW以上の電源の新設・リプレースについて、法令に基づく規制・審査、行政指導への対応に伴い、容量提供事業者にとって他律的に発生し、あらかじめ見積もることが困難であった費用が契約期間中に増加した場合は、別紙2「事後的な費用増加に伴う契約単価の算定方法」に従い算定したうえで、※1に従い補正する。また、当初の契約単価に対する算定後の契約単価の増加率を費用増加の状況として公表します。

2. 主な変更箇所

⑥落札価格の補正 (5/6)

【約款】 別紙 1 (落札価格の補正)

<変更前>

(記載なし)

<変更後>

物価・金利変動等に伴う契約単価の補正方法

約定単価から減額要素(略)を差し引いた値に対し、容量提供事業者が応札時に選択した補正方法に則り契約単価を補正する(制度適用期間の年度ごとに毎年補正。)

1. 応札価格に含まれる各費用項目の全部又は一部を補正する場合

容量提供事業者が応札時点で選択した費用項目について次の算式に基づき補正したうえで、応札価格に含まれる各費用項目を合算する。

(1) 資本費※1

$(\text{建設費} + \text{廃棄費用} + \text{系統接続費}) \times (\text{供給力提供開始年度の前年度の建設工事費デフレーター} / \text{応札年度の前年度の建設工事費デフレーター})$

(2) 運転維持費

(略)

(3) 資本コスト※1※2

(略)

(4) 可変費

(略)

2. 消費者物価指数(コアCPI、年平均値)で補正する場合

応札年度前年と対象実需給年度前年の間の物価変動分を補正する対象実需給年度前年の消費者物価指数(コアCPI、年平均値)を応札年度前年の消費者物価指数(コアCPI、年平均値)で除した値を乗算する。

(略)

2. 主な変更箇所

⑥落札価格の補正 (6/6)

【約款】 別紙2 (落札価格の補正)

<変更前>

(記載なし)

<変更後>

事後的な費用増加に伴う契約単価の算定方法

(略)

1. 建設費が増加した場合

(1) 増加金額の算式

増加した建設費に対する増加金額を次の算式に基づき算定する。

$(①+②+③+④) \times 90\%$

① (資本費の増加額-応札価格に算入した予備費) × 応札年度の前年への補正係数

② 運転維持費の増加額 × 応札年度の前年への補正係数

③ (制度適用期間が延長になる場合) 追加の運転維持費 (延長期間 × 当初の契約単価に含まれる運転維持費 + 追加の建設費 (経年改修費))

④ 資本コストの増加額 × 応札年度の前年への補正係数

(略)

(2) 契約単価の算式

(略)

① 制度適用期間前に増加した建設費の工事が完了した場合

(略)

② 増加した建設費の工事が完了した時期が最新の制度適用期間中の場合

(略)

③ 制度適用期間中に申請を行い、工事完了日が当初の制度適用期間終了後の場合

(略)

2. 運転維持費のみが増加した場合

(略)

2. 主な変更箇所

⑦他市場収益 (1/4)

第104回 制度検討作業部会
資料 (2025年6月23日) より

<他市場収益> 論点① 応札価格に含まれる設備等を利用して得た収入の扱い

- 本制度の落札電源は、他市場収益の約9割を還付することとしているが、他市場収益の計算における「他市場収入」は、これまでは「kWh収入」、「ΔkW収入」および「非化石価値収入」としていた。
- 一方で、応札価格に算入した設備や物品等を利用して、上記以外の収入（例：LNGタンク※を第三者に利用させて得た収入、水素燃料を転売して得た収入）を得ることも想定されることから、こうした収入についても他市場収益の計算における他市場収入に算入することとしてはどうか。

※当初から第三者と共有する予定の場合は、想定される利用率等で按分して応札価格に算入する。その場合は、自社割合部分を第三者に利用させた場合。

- また、応札価格に固定費を算入し、支援を受けていることに鑑みれば、過去の落札案件にも適用して得られる収入の約9割を還付することを求める必要性・合理性はあるものと考えられることから、初回・第2回入札の落札案件にも適用することとしてはどうか。

論点3-8. 他市場収益の還付の監視

- 落札電源は、実際の他市場収益の約9割をベースとして設定された割合について、広域機関に対して還付することとなる（具体的には次ページ参照）。
- このため、落札事業者は、年度毎の実際の他市場収益の金額（実際の他市場収入-実際の可変費）を広域機関に報告し、この報告内容を基に、還付金の支払いを行うこととなる。
- こうした実際の他市場収益の金額については、正しく報告されているかを確認することが必要であることから、以下のとおり、電力・ガス取引監視等委員会において監視を行うこととしてはどうか。

$$\text{実際の他市場収益の金額} = \text{実際の他市場収入} - \text{実際の可変費}$$

	監視の対象	監視のイメージ
実際の 他市場収入	<ul style="list-style-type: none"> ● kWh収入 ※需給調整市場からの収入を含む ● 非化石価値収入 	<ul style="list-style-type: none"> ● 市場でkWh価値・非化石価値を売却している場合は、その収入金額を証拠とともに確認。 ● 相対契約の場合は、その相対契約自体が、前回の本作業部会において議論いただいた「一定の規律」を満たしているか、<u>契約締結時（相対契約に基づく供給開始前）に確認し、事後的にもその契約に基づいて収入を得ているか確認。</u>
実際の 可変費	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃料費 ● 廃棄物の処理・処分費 ● 消耗品費 ● 発電報酬金（kWh課金部分） ● 事業税（収入割^①） ※kWhと非化石価値に係る部分 	<ul style="list-style-type: none"> ● 実際に要した可変費が正しく報告されているか確認。 ● 左記の費用が、入札時の入札価格の整理に照らして、正しく報告されているか確認。 ※経過措置規程料金では、事業者ルールにより、例えば、消耗品費は、固定費と可変費に1：1の割合で配分することになっている。

※現行容量市場では、他市場収益の金額の監視は、入札価格の監視の中で行われている。

第72回制度検討作業部会
(2022年11月30日) 資料6

⑦他市場収益 (2/4)

(論点⑤) 相対契約に係る規律の監視に係るフロー

- 相対契約に係る規律の監視については、ガイドラインにおいて、「実際の他市場収入を相対契約によって得ようとする場合は、(中略)相対契約自体が、(中略)規律を満たしているか、契約締結時(相対契約に基づく供給開始前)に監視等委の監視を受ける必要がある。」との記載のみで、詳細は記されていない(Appendix P.25参照)。しかし、落札事業者から見たプロセスの透明性の確保の観点から、落札事業者が契約書等の証憑類を監視等委に提出した後に、監視等委は、その内容が規律を満たしているかについて監視し、当該事業者に対してその結果を通知することとしたい。
- さらに、相対契約に係る規律の監視結果は還付額に直結することから、相対契約に係る規律の監視結果についての異議申立プロセスを設定し、監視等委から落札事業者に監視結果を通知後、異議申立プロセスを経て、監視結果を確定することとしてはどうか。

第1回 長期脱炭素電源オークションにおける他市場収益の監視の在り方に関する検討会
(2025年5月30日)より

(論点⑤) 相対契約に係る規律の監視に係るフロー

- 加えて、ガイドラインでは、前頁の証憑類の提出に関する具体的な指示がない。このため、監視の対象となる事業者に対して、以下のとおり指示することとしてはどうか。
 - 落札事業者は、相対契約を締結した場合には、速やかに契約書等の証憑類を監視等委に対して提出する。(広域機関が公表する容量確保契約約款や募集要綱等にも記載予定)
 - 仮に、落札事業者が相対契約を締結したにもかかわらず、監視等委に契約書等の証憑類を提出しない場合、ガイドラインに照らし、実際の他市場収益の計算は、「スポット市場の当該エリアプライスの単純平均価格と高度化法義務達成市場の単純平均価格の合計額」を元に行う。また、合理的理由なく提出を行わない場合は、容量確保契約の解除につながる可能性もある。

相対契約に係る規律の監視に係るフローイメージ



今回明確化

2. 主な変更箇所

⑦他市場収益（3/4）

【約款】 第3章 権利及び義務（他市場収益）

<変更前>

第28条 還付

1. 容量提供事業者は、他市場収益※1が正值となる場合は、他市場収益の一部を事後的に還付することが求められます※2。還付額は、他市場収益の多寡に応じて以下のように算定します。

(略)

※1：応札時の本オークションに参加可能な設備容量（送電端）から生じる実際の他市場収入と、当該部分の設備容量（発電端）から生じる実際の可変費から算出します。

(略)

<変更後>

第28条 還付

1. 容量提供事業者は、他市場収益※1が正值となる場合は、他市場収益の一部を事後的に還付することが求められます※2。還付額は、他市場収益の多寡に応じて以下のように算定します。
(略)

※1：応札時の本オークションに参加可能な設備容量（送電端）から生じる実際の他市場収入※5と、当該部分の設備容量（発電端）によって生じる実際の可変費から、応札価格に算入した部分を控除した値に基づき算出する。ただし、**相対契約に係る規律が満たされていない場合は、実際の他市場収益は、スポット市場の当該エリアプライスの単純平均価格と高度化法義務達成市場の単純平均価格の合計額（揚水、蓄電池、長期エネルギー貯蔵システム及びLNG専焼火力は、スポット市場の当該エリアプライスの単純平均価格）をもとに算出する。**

(略)

※5：「**応札価格に算入した設備や物品等を利用して、「kWh収入」、「ΔkW収入」や「非化石価値収入」以外の収入（LNGタンクを第三者に利用させて得た収入、燃料を転売して得た収入など。）を得る場合は、これらも他市場収入として扱う。なお、LNGタンクを第三者と共有する予定で自社割合分を応札価格に算入している場合は、想定される利用比率で按分する。**

2. 主な変更箇所

⑦他市場収益（4/4）

【約款】 別添 用語の定義（他市場収益）

<変更前>

他市場収益：
契約電源が発電した電気、契約電源が有する需給調整市場で取引する価値及び当該電気が有する非化石価値を相対契約又は卸電力取引市場等を通じて小売電気事業者又は自社の小売部門等に対して売却した際の収入から当該発電に係る可変費を減じた後の収益。

<変更後>

他市場収益：
契約電源が発電した電気、契約電源が有する需給調整市場で取引する価値及び当該電気が有する非化石価値を相対契約又は卸電力取引市場等を通じて小売電気事業者又は自社の小売部門等に対して売却した際の収入から当該発電に係る可変費を減じた後の収益。また、応札価格に算入した設備や物品等を利用して、「kWh収入」、「ΔkW収入」や「非化石価値収入」以外の収入（LNGタンクを第三者に利用させて得た収入、燃料を転売して得た収入など。）を得る場合は、これらも他市場収入として扱う。
なお、LNGタンクを第三者と共有する予定で自社割合分を応札価格に算入している場合は、想定される利用比率で按分する

⑧募集上限 (1/2)

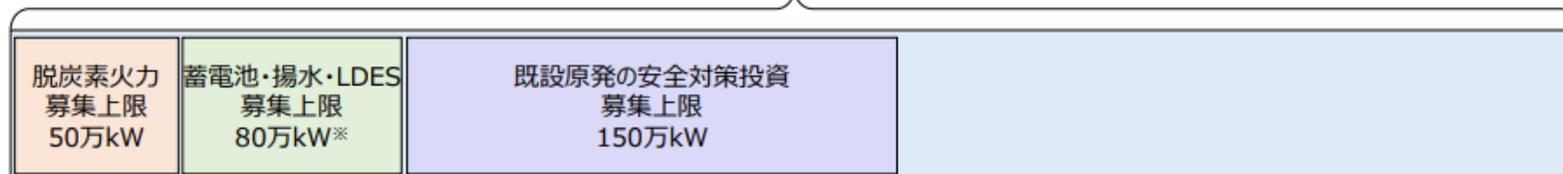
第103回 制度検討作業部会
資料 (2025年5月28日) より

<募集量> 論点② 第3回入札の募集上限

<既設原発の安全対策投資>

- 第2回では落札容量が315万kWとなり、募集上限200万kWを大きく上回ったことを踏まえ、第3回では募集上限を**150万kW**に減少させることとしてはどうか。

第3回入札の脱炭素電源の募集量：500万kW



※揚水 (リプレース) ・リチウムイオン蓄電池の募集上限40万kW
揚水 (新設) ・リチウムイオン蓄電池以外の蓄電池・LDESの募集上限40万kW
いずれも、6時間以上の案件に限る。

(注)

- ・ 募集量・募集上限を跨ぐ案件の扱いは、LNG専焼火力も含めて、初回と同様 (募集量を跨ぐ案件は10倍ルール。募集上限は制約なし。)
- ・ 落札電源の総容量が脱炭素電源の募集量に達しない場合の扱いは、以下のとおり。
脱炭素火力は募集上限 (跨ぐ案件を含む) まで。
蓄電池・揚水・LDESは、第2回と同様に、募集上限を超えて落札するのは最大でもそれぞれの募集上限の2倍まで (跨ぐ案件を含む)。
既設原発の安全対策投資は、第2回と同様に、募集上限を超えて落札する。
- ・ 脱炭素火力の新設案件は、脱炭素部分のkWでカウント。

2. 主な変更箇所

⑧募集上限 (2/2)

【募集要綱】 第3章 募集概要 (募集量および募集上限)

<変更前>

(1) 募集量

ア 本オークションにおける脱炭素電源（以下「脱炭素電源」という。）の募集量は500万キロワット（kW）になります。

※脱炭素電源の募集量 500万kWのうち、既設火力の改修（アンモニア・水素混焼、バイオマス専焼）は100万kW、揚水式水力・蓄電池（運転継続時間（※1）が3時間以上6時間未満のもの）合計で75万kW、揚水式水力・蓄電池（運転継続時間（※1）が6時間以上のもの）合計で75万kW、既設の原子力電源の安全対策投資は200万kWを募集量の上限とします。

※1：期待容量等算定諸元一覧における連続発電可能時間の年平均値

イ LNG専焼火力の募集量は2,243,680kWになります。



<変更後>

(1) 募集量

ア 本オークションにおける脱炭素電源（以下「脱炭素電源」という。）の募集量は500万キロワット（kW）になります。

※脱炭素電源の募集量500万kWのうち、脱炭素火力（新設・リプレースのうち水素専焼、水素混焼若しくはアンモニア専焼又は既設火力の改修のうち水素専焼、水素混焼、アンモニア専焼、アンモニア混焼若しくはCCS付火力）は50万kW（※1）、揚水式水力（新設を除く。）・蓄電池（リチウムイオン蓄電池に限る。）は合計で40万kW（※2、3）、揚水式水力（新設に限る。）・蓄電池（リチウムイオン蓄電池以外の蓄電池に限る。）・長期エネルギー貯蔵システムは合計で40万kW（※2）、既設の原子力電源の安全対策投資は150万kWを募集量の上限とします。

※1：新設・リプレースの脱炭素部分の容量と既設火力の改修の脱炭素部分の容量の累計

※2：運転継続時間（期待容量等算定諸元一覧における連続発電可能時間の年平均値）が6時間以上のもの

※3：蓄電池（リチウムイオン蓄電池に限る。）について、日本を除くセル製造国・地域の1国・地域当たりの蓄電池（リチウムイオン蓄電池に限る。）の落札容量は、蓄電池（リチウムイオン蓄電池に限る。）の全ての落札容量の30%未満を上限とします。

イ LNG専焼火力の募集量は2,929,036kWになります。

3. 提出様式の概要

■ 提出様式の概要、提出が必要な事業者、提出タイミングは以下のようになります。

提出様式	概要	提出が必要な事業者	提出タイミング
(様式1) 容量オークションの参加登録申請に伴う誓約書	容量オークションへ参加登録するにあたり、募集要綱の遵守等を誓約する書類。	容量オークションへの参加を希望する全ての事業者	・事業者 情報登録
(様式2) 事業計画書	具体的な事業計画が立てられていること及び事業実施のための資金的裏付けがあることを確認する書類。	長期脱炭素電源オークションへの応札を希望する全ての事業者	・電源等 情報登録
(様式3) バイオマス発電設備に係る燃料調達計画	バイオマス燃料の安定調達等に係る計画を確認する書類。	バイオマス発電の応札を希望する事業者	・電源等 情報登録
(様式4) 蓄電池に係る事業計画	蓄電池の事業規律の確保を確認する書類。	蓄電池の応札を希望する事業者	・電源等 情報登録
(様式5) 脱炭素化ロードマップ	化石燃料を含む電源に対して、電源全体の脱炭素化への道筋を示す書類。	化石燃料を含む電源の応札を希望する事業者	・電源等 情報登録
(様式6) 期待容量算定諸元一覧	期待容量、応札容量、アセスメント対象容量を算出するために用いる書類。 発電方式によって提出すべき様式が異なる。 期待容量登録時と、応札時の2回、提出が必要。	長期脱炭素電源オークションへの応札を希望する全ての事業者	・期待容量登録 ・応札
(様式7) 調整機能の詳細情報	調整力供出可能量（一次～三次②）等を確認できる書類。	調整機能「有」を選択した落札事業者のみ	・調整機能の詳細が判明次第速やかに

(参考) 長期脱炭素電源オークション（応札年度：2025年度）のスケジュール概要

■ 説明会、事業者が行う手続き、その他関連イベントも含めたスケジュールは以下を予定しています。

※ 記載の時期は確定前につき、目安

