

持ち下げ供出・起動費および
上限価格の扱いに関する対応について

2024年4月1日

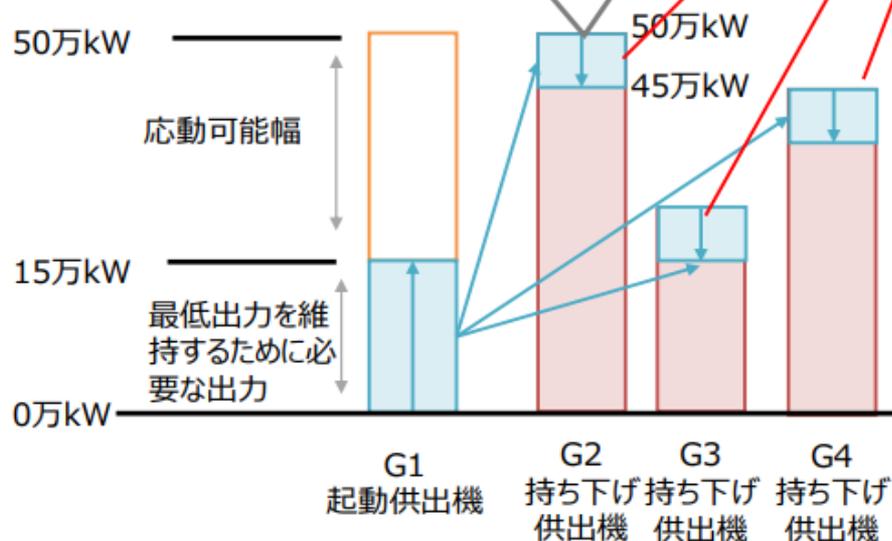
1. 本資料の位置付け
- 2-1. 持ち下げ供出の概要
- 2-2. 持ち下げ供出の扱いに関する整理
- 2-3. 起動費の扱いに関する整理
- 3-1. 内訳単価の報告
- 3-2. 持ち下げ・起動費の精算に係る業務フロー
- 3-3. 持ち下げ・起動費の精算に係る詳細業務フロー
4. 用語の定義
- 5-1. 上限価格の扱いに関する整理
- 5-2. 上限価格の周知
- 5-3. 上限価格の適用
- 5-4. 上限価格に係るバックデータ
6. 持ち下げ供出・起動費精算等に伴う返還額および上限価格の適用に伴う支払減少額の公表

- ✓ 第79回 制度設計専門会合（2022/11/25）にて、持ち下げ供出および起動費の扱いについて整理され、その後第66回電力・ガス基本政策小委員会（2023/10/31）において、2024年度以降、需給調整市場の取引価格の高騰を回避するため、上限価格を設定することが整理されました。
- ✓ 持ち下げ供出および起動費の扱いならびに持ち下げ供出および起動費を返還する場合の上限価格適用について、本資料にて概要や精算方法についてご説明いたします。
- ✓ 起動供出機の約定を前提として入札単価を補正のうえ入札する場合、または入札単価に起動費を含めて入札する場合、あらかじめ属地の一般送配電事業者と「持ち下げ供出および起動費の返還に関する覚書」を締結していただきます。
- ✓ 2024年2月時点で既に持ち下げ供出および起動費の返還に関する覚書を締結済みの取引会員さまの扱いは以下のとおりです。
 - 「持ち下げ供出および起動費の返還に関する覚書」を締結済みの取引会員さまにおかれましても、2024年4月1日の実需給分から、上限価格が適用されます。
 - そのため、既に締結済みの「持ち下げ供出および起動費の返還に関する覚書」に上限価格に関する取り扱いを追記した覚書を2024年3月中に再度締結していただきます。
 - 2024年2月以降、属地の一般送配電事業者から上限価格の取り扱い追記した覚書の締結について、ご連絡させていただきます。



事業者Aにおける追加起動供出に伴う発電持ち下げ機の供出のイメージ

G1の最低出力分について、複数発電機を持ち下げることによりバランスを調整



持ち下げ分を需給調整市場に入札

調整前 Δ kW単価

G1 : 150 (円/ Δ kW \cdot 30分)

G2 : 10 (円/ Δ kW \cdot 30分)

G3 : 15 (円/ Δ kW \cdot 30分)

G4 : 20 (円/ Δ kW \cdot 30分)

G2~G4 (持ち下げ供出機) は、G1 (起動供出機) の起動 (約定) が前提。そのため、約定順が起動供出機→持ち下げ供出機となるよう、持ち下げ供出機に起動費相当分を機会費用として計上。

調整後 Δ kW単価

G1 : 150 (円/ Δ kW \cdot 30分)

G2 : 155 (円/ Δ kW \cdot 30分)

G3 : 160 (円/ Δ kW \cdot 30分)

G4 : 165 (円/ Δ kW \cdot 30分)

- ✓ 需給調整市場に起動供出機と持ち下げ供出機を供出する場合、**約定後、持ち下げ供出機のコストを反映した Δ kW単価になるように精算を行います。**

持ち下げ供出の扱いに関する整理（案）

第79回制度設計専門会合 資料3より抜粋

- 需給調整市場に対して起動供出機を供出し、同時に持ち下げ供出機も供出する場合、持ち下げ供出機の入札価格の考え方を整理する必要がある。
- 持ち下げ供出の扱いに関しては、以下の整理としてはどうか。
- なお、需給調整市場ガイドラインは、需給調整市場における考え方を示すものであることから、 Δ kW単価の具体的な清算方法等については、取引規程（需給調整市場）もしくは事業者間での契約書等に記載することが望ましいのではないか。

持ち下げ供出機の入札価格について

- 持ち下げ供出機の約定のためには、起動供出機の約定が前提であるため、起動供出機の約定価格以上の入札価格で持ち下げ供出機の入札価格を作成することを可能とするが、**約定後、持ち下げ供出機のコストを反映した Δ kW単価になるよう、当事者間で適切な費用を清算する。**
- 持ち下げ供出機のコストを反映した単価は、逸失利益（機会費用）、一定額等（等は売買手数料）から算出し、起動供出機のコストを含めないものとする。

- ✓ 需給調整市場に起動費を計上して入札・約定し、**実需給時までには、起動しなかった場合には、一般送配電事業者との間で起動費の精算を行います。**

起動費等の扱いに関する整理（案）

第79回制度設計専門会合 資料3より抜粋

- 起動費等の扱いに関して、以下の整理としてはどうか。
- なお、需給調整市場ガイドラインは、需給調整市場における考え方を示すものであることから、**発電事業者から一般送配電事業者へ費用を返還する際の詳細な方法等については、取引規程（需給調整市場）もしくは事業者間での契約書等に記載することが望ましいのではないか。**
- 加えて、第69回制度設計専門会合（本年1月）において整理した、**原則、起動費等の入札価格への反映は1回分までしか認めないこととし、1回分の起動費等を各入札ブロックに約定確率を考慮して按分するなど、入札事業者において工夫する点や、取り漏れが生じた起動費等については、当該年度の先々の取引において計上することを許容する点について、需給調整市場ガイドラインに明記してはどうか。**

実需給時までには起動しなかったユニットの起動費の返還について

- 需給調整市場に起動費を計上して入札・約定（※）し、一般送配電事業者からの停止指令により**実需給時までには、起動しなかった場合には、一般送配電事業者との間で起動費を清算する。**また、**他エリアの一般送配電事業者が調達をした場合には、一般送配電事業者間で別途清算を行う。**

※約定後に電源差替えした場合は当該差替え電源が対象。

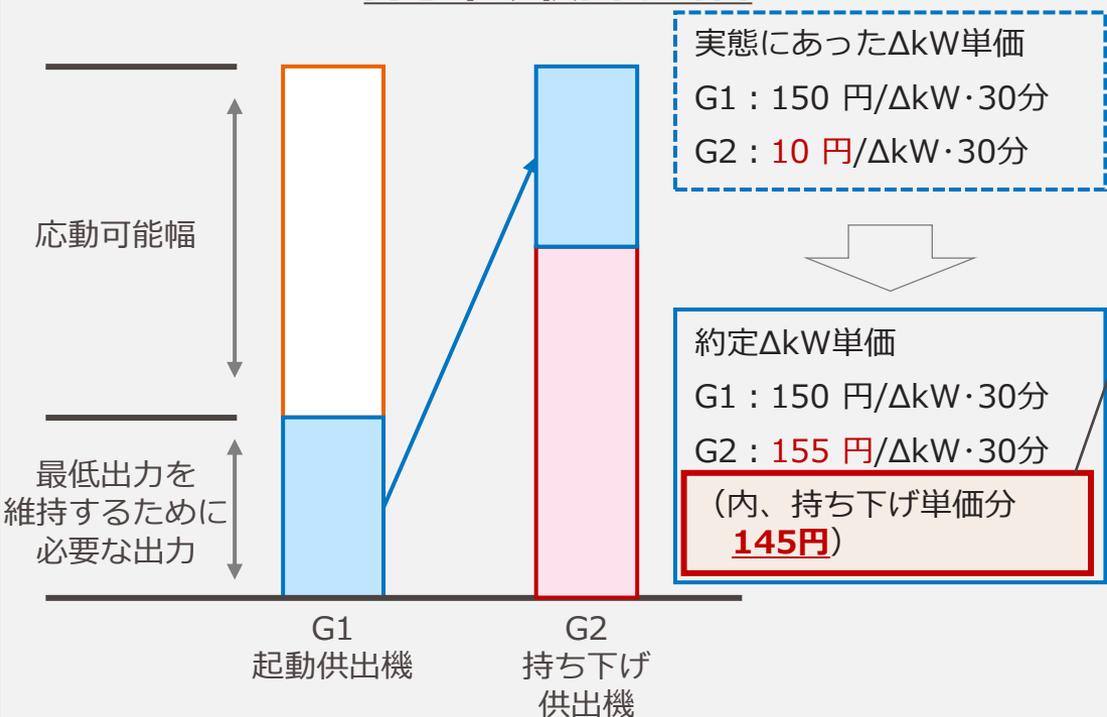
電源差替え時の価格について

- 電源を差替える場合、**ΔkW約定単価に関しては、差替え後のユニットに合わせたΔkW約定単価に変更する。**ただし、差替え後のΔkW約定単価は、差替え前のΔkW約定単価以下の値とする。

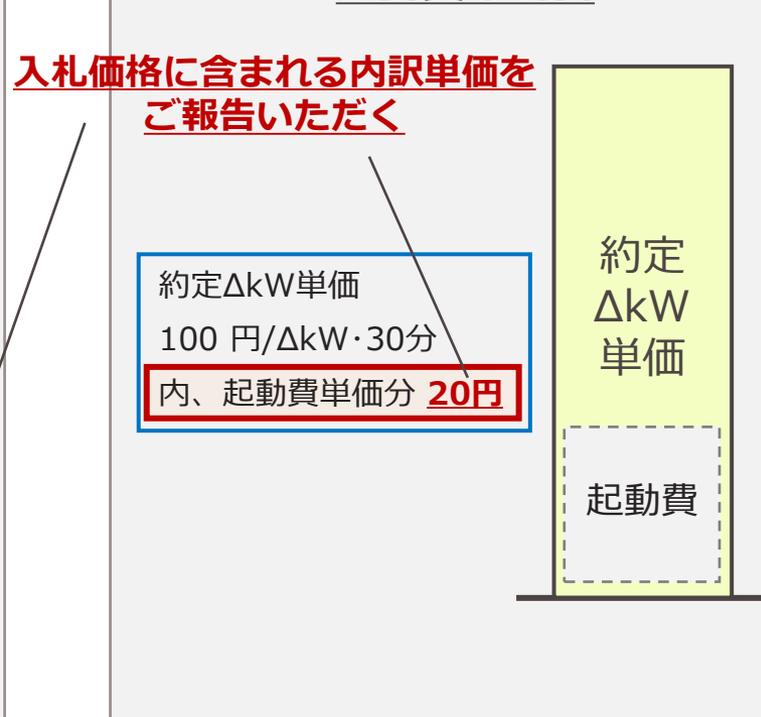
※ 電源差替え時の価格の変更については、取引会員においてシステム改修が必要な場合があるとのことであり、システム改修までは、事後清算を可とする。

- ✓ 持ち下げ供出および起動費の扱いに関する整理について、一般送配電事業者では取引会員さまの入札価格の中に含まれる、持ち下げ供出を加味して上乘せした単価（以下、「持ち下げ単価分」）および起動費相当分の単価（以下、「起動費単価分」）が判別できません。
- ✓ そのため、**取引会員さまの入札価格に含まれる持ち下げ単価分および起動費単価分を一般送配電事業者へご報告いただき、精算する**ことといたします。
- ✓ なお、電源差替え時は差替え後の電源が持ち下げ単価分および起動費単価分の返還対象となります。
- ✓ 本資料では、2022年度の業務フローから変更となる点を中心にご説明いたします。
（全体業務フローについては別紙をご参照ください。）

持ち下げ供出の場合



起動費の場合

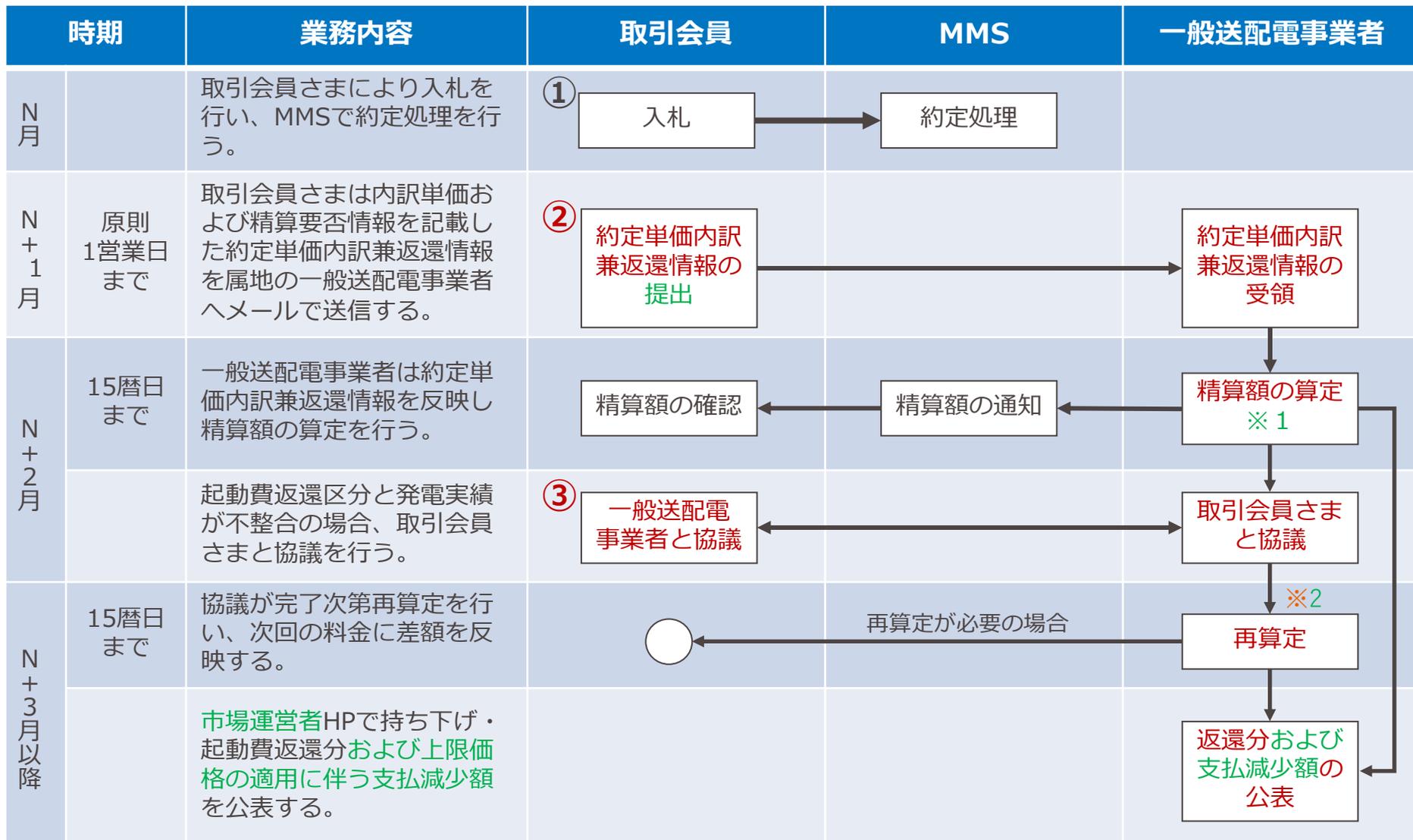


3-2. 持ち下げ・起動費の精算に係る業務フロー

修正

7

- ✓ 2023年度からシステム対応までの暫定業務フローは以下のとおりです。（朱記が変更点）
- ✓ フロー内 ①～③の内容については、次頁でご説明します。



※1 上限価格を反映

※2 約定単価内訳兼返還情報と発電実績が不整合の場合

No.	取引会員さまの 業務	内容・変更点
①	入札	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 入札時点で取引会員さまの内訳単価は確定しているため、持ち下げ単価分および起動費単価分を含んだ価格で入札する場合は、入札時点で内訳単価をMMSに登録していただきます。 ✓ ただし、2023年度の運用開始時点では需給調整市場システム（MMS）の改修が完了していないため、<u>改修までの期間は、入札時点での内訳単価のご報告は不要</u>とします。 ✓ 改修時期に関して目途がたちましたら取引会員さまへご連絡いたします。
②	約定単価内訳 兼返還情報の 送信	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 取引会員さまは、約定実績のうち持ち下げ単価分および起動費単価分が含まれた返還対象のすべての30分単位について、約定単価内訳兼返還情報を<u>実需給の原則翌月 1 営業日までに属地エリアの一般送配電事業者へメールで送信していただきます</u>。 ✓ なお、約定単価内訳兼返還情報として以下の内容をご報告いただきます。 約定番号・約定識別ID・約定年月日・時刻コード・系統コード・エリアコード・約定価格・持ち下げ単価分・起動費単価分・持ち下げ返還区分・起動費返還区分
③	一般送配電 事業者との 協議	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 取引会員さまに提出いただく起動費返還区分と一般送配電事業者にて保有している取引会員さまの発電実績の情報が不整合の場合、協議を行います。 ✓ 再算定が必要となった場合は、<u>協議が完了次第再算定を行い、次回の料金に差額を反映します</u>。

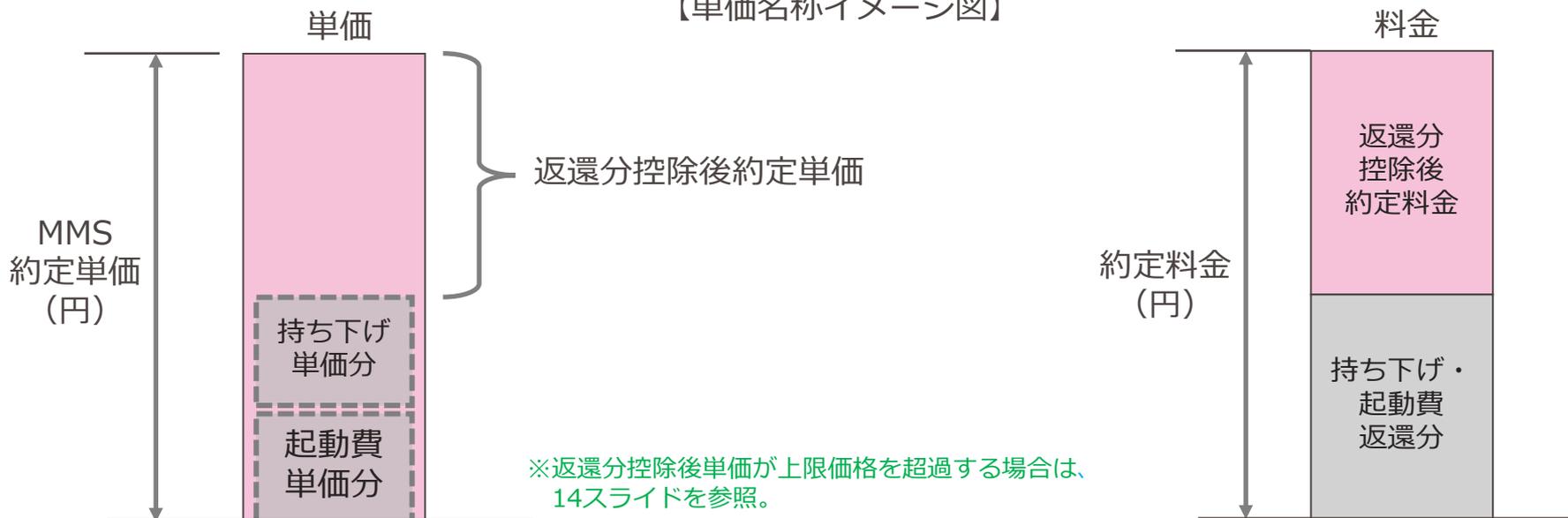
4. 用語の定義 (1/2)

No	用語	定義
1	持ち下げ単価分	<p>持ち下げ供出機^{※1}の$\Delta k W$の入札単価のうち、持ち下げ供出機の入札単価を起動供出機^{※2}の入札単価よりも高値とし、約定順位を起動供出機よりも劣後させることを目的として、関係規程類において望ましいとされる入札価格から算出される入札単価に加算した30分あたりの単価 (単価の単位は円/キロワットとし、銭単位までとする)</p> <p>※1 入札時点で、起動供出機の最低出力を維持するために実需給において出力を下げることを計画していた単独発電機または各リスト・パターン (発電リソースを用いる場合)</p> <p>※2 入札時点で、$\Delta k W$を供出するために実需給において起動することを計画していた単独発電機または各リスト・パターン (発電リソースを用いる場合)</p>
2	起動費単価分	<p>$\Delta k W$の入札単価のうち、当該単独発電機または各リスト・パターン (発電リソースを用いる場合) の起動に係る費用の30分あたりの単価 (単価の単位は円/キロワットとし、銭単位までとする)</p> <p>または、約定した単独発電機または各リスト・パターン (発電リソースを用いる場合) を差替えたことに伴い$\Delta k W$約定単価を変更した場合の、当該変更後の$\Delta k W$約定単価のうち、起動に係る費用の30分あたりの単価 (単価の単位は、円/キロワットとし、銭単位までとする)</p>
3	持ち下げ返還区分	<p>持ち下げ単価分を含んだ単価で持ち下げ供出機が約定した場合の、取引会員さまが当該約定した商品ブロックについて入力する、持ち下げ単価分の返還要否の区分</p>
4	起動費返還区分	<p>起動費単価分を含んだ単価で単独発電機または各リスト・パターン (発電リソースを用いる場合) で約定した場合または差替えを行った場合に、当該単独発電機または各リストパターン (発電リソースを用いる場合) が提供期間に起動しなかった場合の、当該約定した商品ブロックについて入力する、起動費単価分の返還要否の区分</p>
5	約定単価内訳兼返還情報	<p>取引会員さまから持ち下げ単価分・起動費単価分の返還が必要な場合に、属地の一般送配電事業者へ提出する情報 (約定番号、約定識別ID、約定年月日、時刻コード、系統コード、エリアコード、約定価格、持ち下げ単価分、起動費単価分、持ち下げ返還区分、起動費返還区分)</p>

【前スライドの続き】

No	用語	定義
6	返還分控除後単価	「MMS約定単価 - (持ち下げ単価分 + 起動費単価分)」により算出される単価
7	返還分控除後約定料金	「返還分控除後単価×ΔkW約定量」により算出される料金※ ※ 返還分控除後単価が上限価格を超過する場合は、 「(返還分控除後単価×ΔkW約定量)-((返還分控除後単価-上限価格)×ΔkW約定量)」
8	持ち下げ・起動費返還分	「約定料金 - 返還分控除後約定料金」により算出される料金
9	返還分控除後ペナルティ料金	返還分控除後約定料金をもとに算定したペナルティ料金

【単価名称イメージ図】



- ✓ 第66回電力・ガス基本政策小委員会において、2024年度以降、需給調整市場の取引価格の高騰を回避するため、上限価格を設定することが整理されました。

第66回 電力・ガス基本政策小委員会 資料4 抜粋

需給調整市場の課題と対応状況

- 全国大で広域的に調整力を調達・運用する需給調整市場においては、2021年度から再エネ予測誤差に対応した三次調整力②の取引が開始し、2022年度から三次調整力①の取引が開始した。**2024年度には、応動時間の速い一次・二次調整力を含め、すべての商品の取引が開始する予定**である。
- 他方、これまでの市場取引において、実需給の1週間前に調達することに起因する調達不足が顕在化したことを踏まえ、広域機関において効率的な調整力の確保に向けた検討を行い、2026年度を目途に全商品の前日取引化を進めることとした。
- その際、2024年度及び2025年度は本格運用までの移行期間とし、同期間においては、調達量の適正化の観点から、週間断面での調整力の調達量の一部を減らし、必要と判断された場合は前日に追加調達することとした。
- また、取引価格の高騰を回避するため、上限価格の設定や、発電事業者等の応札促進など、市場が効率的に機能するための方策を検討することとした。

- ✓ 上限価格は、商品区分に応じて以下のとおり設定されます。
 - 複合商品、一次調整力、二次調整力① ⇒ 三次調整力②の加重平均単価 + 3σ相当
 - 二次調整力②、三次調整力① ⇒ 三次調整力②の加重平均単価 + 1σ相当
 - 三次調整力② ⇒ 設定なし

第91回 制度設計専門会合
資料 5 抜粋

(御報告) 需給調整市場における上限価格の設定について

- 第89回会合（2023年9月）において、需給調整市場における上限価格の設定について、上限価格の水準は、不確実性がある週間取引で無理に調達せず、リスクを減らした価格で取引する指標として用いられるものとして、一般送配電事業者の提示案について差し支えないと考える旨提示したところ。
- その際に、安定供給等の観点から関係することから、必要に応じて資源エネルギー庁において議論されるべきと考える旨をお示しした。
- その後、資源エネルギー庁第66回電力・ガス基本政策小委員会において、安定供給及び市場調達の機会を徒に損なわない観点から検討がなされ、できる限り市場を通じて必要な調整力を確保する観点からは、多少調達コストが上昇しても、確実に必要量を確保することが重要であることから、以下のとおり商品毎に上限価格を設定する整理となった。
- なお、上限価格については、需給調整市場取引規程（※）にて運用の詳細が規程されることとなる。
（※）パブリックコメントを経て改定される。（同規程パブリックコメント提示案の一例：上限価格を上回る札が約定した場合、上限価格で精算する。）

● 上限価格の水準（電力・ガス基本政策小委員会の整理）

	複合・一次・二次①	二次②・三次①	前日取引 (三次②等)
電力・ガス基本政策小委員会の整理	前日取引の加重平均値 + 3σ相当を基本とする（約50円/ΔkW・h（※1）） （※2）	前日取引の加重平均値 + 1σ相当を基本とする（約20円/ΔkW・h（※1）） （※2）	設定なし
(参考) 一般送配電事業者提出案	前日取引の加重平均値 + 1σ相当を基本とする（約20円/ΔkW・h）		設定なし

(※1) 資料は1時間単位の値を記載。需給調整市場システムに登録する単価は30分単位となる。

(※2) 実際の取引状況を踏まえ、必要な調整力の確保と調整力コストの抑制の両立を図る観点から、上限価格の水準については、不断に見直すこととし、例として、一定期間（例えば3ヶ月）毎に上限価格の妥当性を確認するとされた。

- ✓ 上限価格については、実需給日に対応する2週間前までに週間市場商品の商品区分ごとに市場運営者のHP※で公表します。
 - ✓ 上限価格の公表にあわせて、公表した旨を取引会員さまへメールでご連絡いたします。
- ※ 2024年3月末までは、送配電網協議会のHP

市場運営者がHPで上限価格を公表するイメージ

需給調整市場のΔkW上限価格について

2025年03月21日
電力需給調整力取引所

需給調整市場では週間取引に際し、募集量に対し応札量が少ないことにより徒に価格が高騰することを回避すべく上限価格を設定します。上限価格は三次調整力②の約定結果から求められる加重平均単価およびその約定価格の分散から求められる標準偏差(1σ)を基準とし、三次調整力①および二次調整力②は加重平均単価+1σ、二次調整力①、一次調整力、複合商品は加重平均単価+3σとなります。

公表年月日	初回約定処理年月日	適用開始年月日 ^{※1}	適用終了年月日 ^{※1※2}	上限価格 [円/ΔkW・30分] ^{※5}						計算諸元 [円/ΔkW・30分] ^{※6※7}		
				複合商品 ^{※3}	一次調整力 ^{※4}	二次調整力①	二次調整力②	三次調整力①	三次調整力②	三次調整力② 加重平均単価	三次調整力② 1σ相当	三次調整力② 3σ相当
2024年03月18日	2024年03月26日	2024年04月01日	2024年10月04日	34.33	34.33	34.33	18.11	18.11	上限無し	10.00	8.11	24.33
2024年09月20日	2024年10月01日	2024年10月05日	2025年04月04日	37.74	37.74	37.74	17.76	17.76	上限無し	7.77	9.99	29.97
2025年03月21日	2025年04月01日	2025年04月05日	2025年10月03日	35.00	35.00	35.00	15.00	15.00	上限無し	5.00	10.00	30.00
-	-	-	-									
-	-	-	-									
-	-	-	-									
-	-	-	-									
-	-	-	-									
-	-	-	-									
-	-	-	-									

※1 適用開始年月日、適用終了年月日は実需給日を示しており、応札や約定処理が行われる日ではありません。

※2 同一の上限価格を利用する期間は原則6ヶ月程度となりますが、終了年月日は関係する審議会等による妥当性検証の結果により変更される場合があります。

※3 複合商品に応札し、約定処理の結果として単独約定となった場合でも、複合商品の上限価格が適用されます。

※4 一次オフライン枠は一次調整力の上限価格が適用されます。

※5 需給調整市場システムでは応札価格が上限価格を超過しているか否かを判定しません。

※6 需給調整市場システムによって約定した原則6ヶ月分の三次調整力②の初期約定を基準としています。

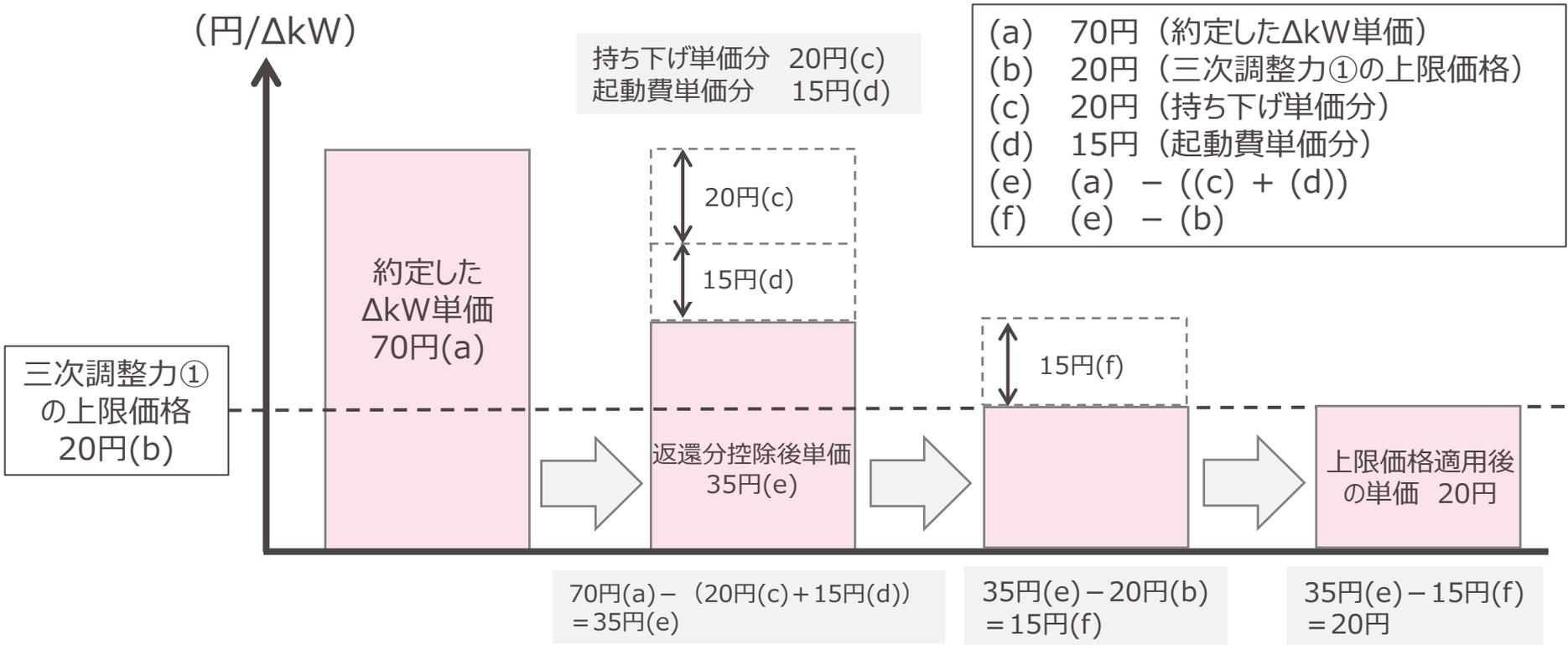
※7 約定結果に明らかな異常値を含む場合、または上限価格への影響が軽微なデータ欠落がある場合等、約定結果の一部を含まずに上限価格を算定することがあります。

以上

- ✓ 持ち下げ供出・起動費返還の対象で、約定した Δ kW単価から持ち下げ単価分および起動費単価分を差し引いた単価（返還分控除後単価）が、市場運営者が公表する上限価格を超過している場合、商品区分に応じて以下のとおり、上限価格を適用いたします。
- ✓ なお、複合商品で入札し、単独商品として約定した場合は、複合商品の上限価格を適用いたします。

三次調整力①で約定し、返還分控除後単価が上限価格を超過していた場合のイメージ

(円/ Δ kW)



- ✓ 返還分控除後単価が上限価格を超過していた場合に上限価格の超過分を差し引く値等については、以下のとおり、約定料金バックデータに表示されます。

	項目	入力情報
①	その他減算単価分[円/kW]	上限価格を超過する単価分
②	うちその他減算分[円]	①×精算対象ΔkW[kW]
③	うちペナ I 代替不可・その他減算分[円]	代替不可申請分[円] - ((ΔkW単価[円/kW] - ①)×代替不可申請量[kW]×ペナルティ I 倍率)
④	うちペナ I 不適合・その他減算分[円]	余力不足分[円] - ((ΔkW単価[円/kW] - ①)×余力不足分[kW]×ペナルティ I 倍率)
⑤	うちペナ II ・その他減算分[円]	応動不履行分[円] - ((ΔkW単価[円/kW] - ①)×アセスメント II 対象ΔkW[kW]×アセスメント II ペナルティ倍率)
⑥	返還分控除後単価およびその他減算単価分控除後単価[円/kW]	ΔkW単価[円/kW] - 持ち下げ単価分 - 起動費単価分 - ①
⑦	約定料金 持ち下げ・起動費返還分[円]	約定料金[円] - (⑥×精算対象ΔkW[kW])
⑧	ペナルティ料金 持ち下げ・起動費返還分およびその他減算分[円]	うちペナ I 代替不可・持ち下げ返還分[円] + うちペナ I 代替不可・起動費返還分[円] + ③ + うちペナ I 不適合・持ち下げ返還分[円] + うちペナ I 不適合・起動費返還分[円] + ④ + うちペナ II ・持ち下げ返還分[円] + うちペナ II ・起動費返還分[円] + ⑤

6. 持ち下げ供出・起動費精算等に伴う返還額および上限価格の適用に伴う支払減少額の公表

新規

16

- ✓ 市場運営者のHPで、属地TSOと精算した持ち下げ・起動費返還分および上限価格の適用に伴う支払減少額を公表します。

市場運営者がHPで公表するイメージ

持ち下げ供出・起動費精算等に伴う返還額および上限価格の適用に伴う支払減少額の公表について
(2024年●月分)

2024年●月●日
一般社団法人電力需給調整力取引所

2024年●月分の持ち下げ供出・起動費精算等に伴う一般送配電事業者への返還額および上限価格の適用に伴う一般送配電事業者からの支払減少額の合計金額が確定しましたのでお知らせいたします。

2024年●月分の返還額および支払減少額の合計金額：XXX,XXX,XXX 円

【合計金額の返還額・支払減少額ごとかつ商品ごとの内訳】

(単位：円)

実需給月	項目	商品名					
		複合商品	一次調整力	二次調整力①	二次調整力②	三次調整力①	三次調整力②
2024年●月	(a) 持ち下げ供出・起動費精算等に伴う一般送配電事業者への返還額	1,000,000	2,000,000	3,000,000	4,000,000	5,000,000	6,000,000
	(b) 上限価格の適用に伴う一般送配電事業者からの支払減少額	10,000	20,000	30,000	40,000	50,000	
	(a+b) 商品ごとの返還額および支払減少額の合計金額	1,010,000	2,020,000	3,030,000	4,040,000	5,050,000	6,000,000

- ※ 事業税相当額および消費税等相当額を除いた金額を記載しています。
- ※ 「返還額および支払減少額の合計金額」と「商品ごとの内訳」の合計は、端数処理の関係で一致しない場合があります。
- ※ 取引会員が持ち下げ単価分もしくは起動費単価分等を含んだ単価で入札し約定した後、電源差替えを実施し、持ち下げ単価分もしくは起動費単価分等を含まない単価に変更した場合、返還額は別途公表している確報値に反映されております。
- ※ 取引会員が上限価格を超えて入札し約定した後、電源差替えを実施し、上限価格以下の単価に変更した場合、支払減少額は別途公表している確報値に反映されております。

以上

年月日	変更内容
2023年3月31日	作成
2024年4月 1日	上限価格適用に伴う修正