

2023年度追加オークションに向けた対応について (対象実需給年度：2024年度)

2022年10月27日

容量市場の在り方等に関する検討会事務局※

- 第40回容量市場の在り方等に関する検討会（前回検討会）において、2023年度の追加オークションに向けた対応について、これまでの国の審議会や本検討会での整理を踏まえつつ、追加オークションに関する準備の取り組み状況・詳細整理について確認を行った。
- また、2020年度メインオークション以降の見直し項目のうち、「①発動指令電源の調達上限の扱い」、「②供給曲線に事後的に織り込む供給力の扱い（石炭混焼バイオマス）」について整理を行った。
- 本日は、2020年度メインオークション以降の見直し項目のうち、「③経過措置の扱い」、「④非効率石炭火力の誘導措置によるインセンティブ設計の扱い」について整理する。
- また、リリースオークションの仕組みや追加オークションの交付や請求等の詳細内容についてご報告する。

- **2020年度メインオークション以降の見直し項目（4項目）**のうち、③経過措置と、④非効率石炭火力の誘導措置によるインセンティブ設計の扱いについて、次頁以降で具体的な進め方の整理案をお示しする。

① 発動指令電源の調達量の扱い

② 供給曲線に事後的に織り込む供給力の扱い（石炭混焼バイオマス）

③ 経過措置の扱い

④ 非効率石炭火力の誘導措置によるインセンティブ設計の扱い

第40回検討
会で整理

今回整理する項目

2. メインオークションにおける見直し項目の扱いについて

2021年度・2022年度
メインオークションを反映

3

③経過措置の扱い（1/3）

- メインオークションにおいて、小売電気事業者の事業環境の激変緩和の観点から、対象となる電源に経過措置を適用しており、2023年度追加オークションにおいても適用することが考えられる。
- **2020年度メインオークションにおいては、経過措置対象電源の控除率を42%としていたが、その後のメインオークションでは、「①電源等の経過年数に応じた控除率」と「②入札内容に応じた控除率」にもとづく減額を行う仕組みへ見直し**されている。

【2025年度以降の経過措置の控除率】

	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
①電源等の経過年数に応じた減額	7.5%	6.0%	4.5%	3.0%	1.5%
②入札価格に応じた減額	18.0%	14.4%	10.8%	7.2%	3.6%

制度検討作業部会
第四次中間とりまとめより

- このため、**2023年度追加オークション（調達）においても、見直し後の考え方を適用**することとし、適用にあたり、見直し検討時には作成されていない2024年度の控除率を設定することとなるため、**2025年度以降の控除率変化傾向を踏まえ、以下のとおり設定**することとしてはどうか。

	2024年度	備考
1. 電源等の経過年数に応じた控除	9.0%	控除率変化傾向△1.5%/年より、 2025年度の7.5%に+1.5%で設定
2. 入札内容に応じた控除	21.6%	控除率変化傾向△3.6%/年より、 2025年度の18.0%に+3.6%で設定

【計算式】

経過措置の控除額

$$= \text{約定価格} \times \text{約定容量} \times \left\{ 1 - \left(1 - \underbrace{\text{電源等の経過年数に応じた控除率}}_{\uparrow 0.09} \right) \times \left(1 - \underbrace{\text{入札内容に応じた控除率}}_{\uparrow 0.216} \right) \right\}$$

2. メインオークションにおける見直し項目の扱いについて

③経過措置の扱い (2/3)

- 一方、リリースオークションでは、発電事業者等が自身の契約している容量を売却する仕組みであるため、2020年度のメインオークション時の経過措置の仕組みを適用することとなる。 ※後頁で説明

【計算式】

$$\text{経過措置控除額} = \text{契約単価} \times [\text{契約容量} \times \{ 1 - (1 - \underset{\uparrow 0.42}{\text{控除率}}) \}]$$

2. メインオークション募集要綱(案)・約款(案)の主なポイントについて
主な変更内容「支払額の減額」(13/13)

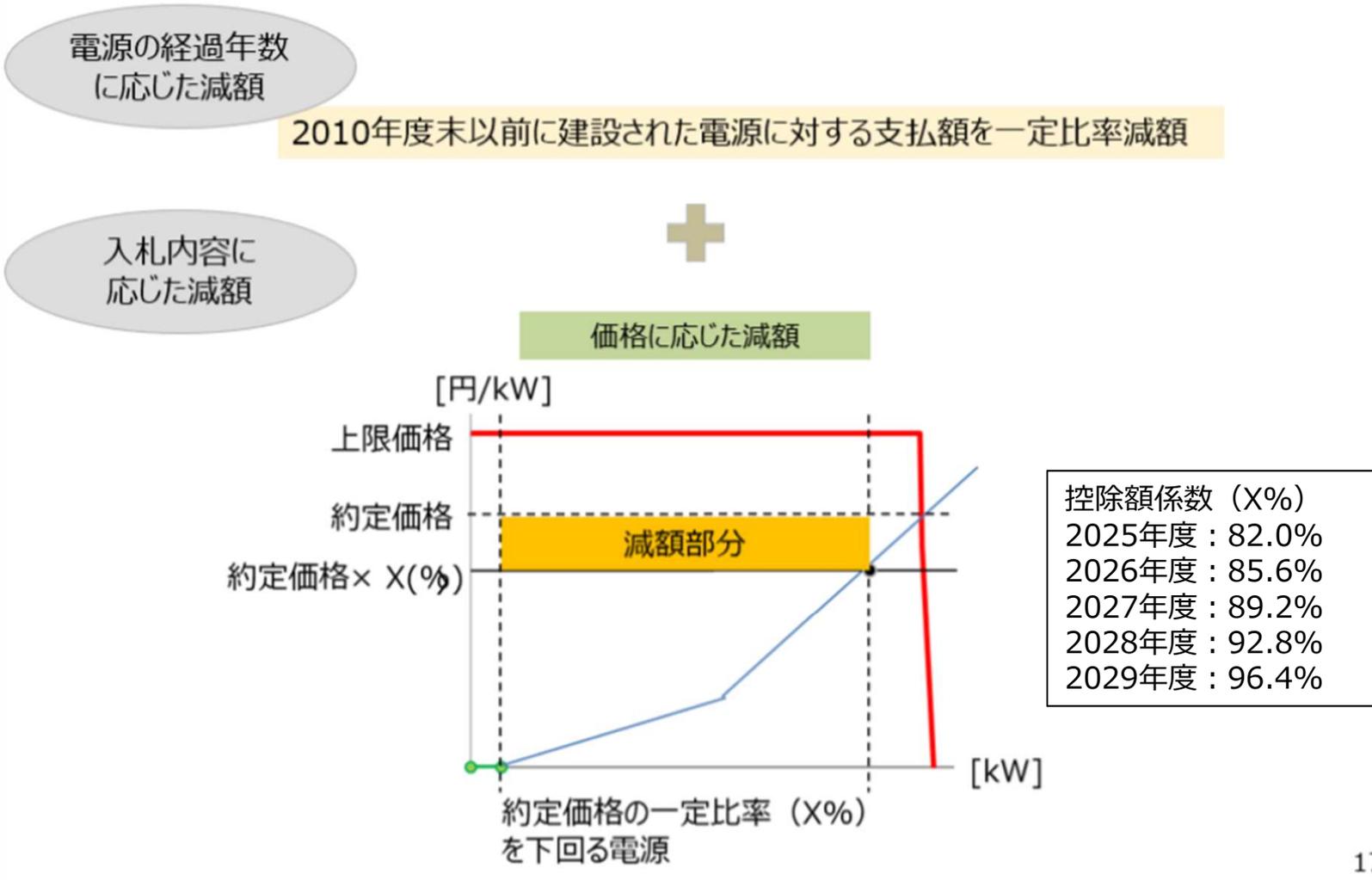
<補足>

小売事業環境の激変緩和

第31回容量市場の在り方等に関する検討会資料より

第49回制度検討作業部会資料より

(参考) 激変緩和措置(減額方法の考え方)のイメージ



③経過措置の扱い (3/3)

- 2022年度メインオークションにおいて、約定価格による経過措置の適用について以下のとおり整理された。
 - オークションでの約定価格が、NetCONEの半分以下になった場合には、経過措置を適用しない
 - 約定価格がNetCONEの半分を超え、経過措置を適用した場合の受取額がNetCONEの半分での受取額以下となる場合には、NetCONEの半分での受取額とする
- 本見直しは、前述の控除率の見直しも踏まえて整理されたものであるため、**2023年度追加オークション（調達）においても、見直し後の考え方を適用することとしてはどうか。**

3. メインオークション募集要綱（案）と約款（案）の主なポイント ③経過措置の扱い（8 / 8）

21

第38回容量市場
の在り方等に関する
検討会資料より

第65回制度検討
作業部会資料より

経過措置について

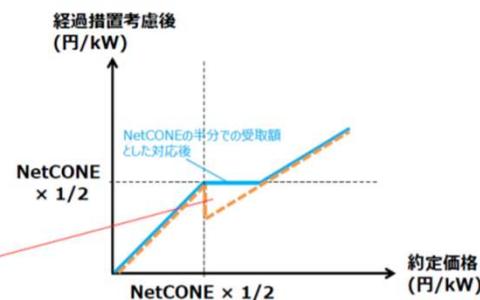
- 前回の本作業部会では、約定価格がNetCONEの半分以下になった場合には経過措置を適用しない案についてご議論いただいた。
- 概ね事務局案の方向性にご賛同いただきご意見をいただいた一方、NetCONEの半分近傍では受取額が逆転することについてご指摘をいただいた。
- 例えば、NetCONEの半分より約定価格が高かった場合には経過措置が適用されるが、NetCONEの半分以下で約定し、経過措置が適用されない場合よりも、事業者の受取金額が小さくなることもある。
- そのため、約定価格がNetCONEの半分を超え、経過措置を適用した場合の受取額がNetCONEの半分での受取額以下となる場合には、NetCONEの半分での受取額とすることとしてはどうか。

【受取額のイメージ】

経過措置には、以下の二つがあり、①のみ適用される場合、②のみ適用される場合、①②の両方が適用される場合があるため、図はそのうちの一つのイメージを示したものである。

- ① 電源等の経過年数に応じた減額
(実需給2026年度向け：6%)
- ② 入札内容に応じた減額
(実需給2026年度向け：14.4%)

例えば、①②の両方が適用される場合については、約定価格が約4,700円/kWから約5,800円/kW[※]の間で受取額が逆転する。
※ NetCONEを9,372円/kW（2025年度向けメインオークションの値）とした場合の試算



※ エリアプライスがNetCONEの半分以下の場合には、そのエリアで約定した電源等は経過措置を適用しない対象となるが、約定価格がマルチプライスの場合には、その約定価格に応じて適用するか判断される。
※ NetCONEの50%の価格に端数が生じる場合は円未満を切り捨てる。

2. メインオークションにおける見直し項目の扱いについて

2021年度・2022年度
メインオークションを反映

④非効率石炭火力の誘導措置によるインセンティブ設計の扱い

- 2021年度メインオークションにおいて、**非効率石炭火力を対象とした誘導措置によるインセンティブ設計の見直し**が行われた。

- ・対象 : 入札時点で**設計効率42%未満**の石炭火力

- ・減額率 : **設備利用率50%超**の電源の**減額率を20%**

- 本見直しはカーボンニュートラルとの整合性を踏まえたものであり、その方向性に変わりはないことから、**2023年度追加オークション（調達）にて落札した電源にもこの考え方を適用すること**としてはどうか。

※2020年度メインオークションの落札電源に遡及適用するものではない。

2. メインオークション募集要綱（案）・約款（案）の主なポイントについて 「2021年度オークションの見直し検討」の反映箇所（2/2）

4 第31回 容量市場の
在り方等に関する検
討会資料より

見直し検討案	募集要綱<上段>・約款<下段>の反映箇所
<p>カーボンニュートラルとの整合性確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 対象の判断基準 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 非効率な石炭火力の対象範囲は、入札時点で定まっている設計効率を基本とする。 ➢ 非効率の基準については、超々臨界（USC）並みの設計効率42%以上／未満を基準とする。 ■ 減額の閾値、減額率 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 減額の閾値を設備利用率50%とし、設備利用率50%超の電源の減額率を20%とする。 ➢ 20%の減額を除いた金額で毎月の支払いを行い、当該年度の設備利用率が最終月の実績で確定した後、設備利用率50%以下であった石炭火力に対しては、20%の減額分の追加的な支払いを行う。 	<p>第4章 参加登録 3.電源等情報の登録 (1) (5)</p>
	<p>なし</p>
	<p>第7章 契約条件 1.容量確保契約金額 4.リクワイアメント・アセスメント・ペナルティ 4-2 (1) ア (I), (2) ア (I), (3) ア (I)</p>
	<p>第2章 容量確保契約金額 第7条 容量確保契約金額の算定 第4項</p> <p>第3章 権利および義務 第17条 実需給期間中のリクワイアメント 第1号(4) 第18条 実需給期間中のアセスメント 第1項第1号(4) 第19条 実需給期間中の経済的ペナルティ 第1項第1号(4) 第20条 実需給期間中の経済的ペナルティの上限 第2項</p>
	<p>附則 (2021年●月●日) 第2条 容量確保契約金額の算出に関する経過措置 第10項</p>

2. メインオークション募集要綱 (案)・約款 (案) の主なポイントについて

主な変更内容「石炭火力:減額の閾値、減額率」(12/12)と補足> **カーボンニュートラルとの整合性確保**

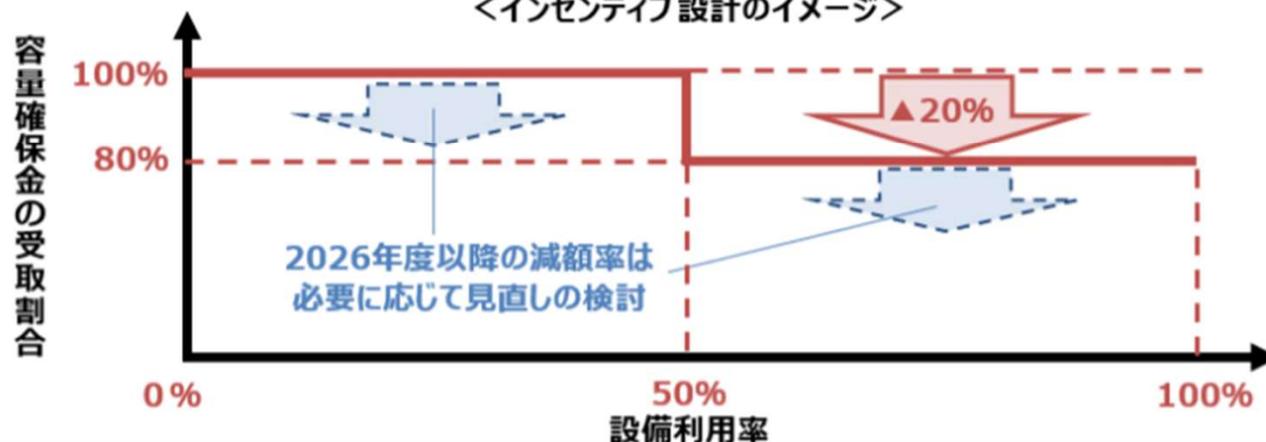
第29回容量市場の在り方等に関する検討会資料より

第49回制度検討作業部会資料より

【参考】誘導措置におけるインセンティブ設計について (減額率)

- 前回の作業部会で、非効率石炭火力の具体的な容量確保金の減額幅については、
①脱炭素化を進める観点からは強い稼働抑制を求められる一方、足許の供給力が必ずしも十分でないことを踏まえ、**非効率石炭火力の過度な退出を招かないよう留意する必要があること**
②インセンティブ強化により退出した非効率石炭火力の再稼働は極めて困難であるが、**非効率石炭火力の退出を促すため、インセンティブを段階的に強化**すること
という考えの下で定めていくこととした。
- このとき、足下の平均設備利用率67%から減額の閾値50%まで稼働抑制する場合、約20%分の稼働抑制(収入減少)が発生。その中でも、稼働抑制のインセンティブを付与する観点から、誘導措置においては、50%まで稼働抑制できない場合、20%分の容量確保金の減額措置を講じることが一案。
- 係る観点から、**2025年度オークション**においては、急激な減額による事業者の予見性喪失の緩和の観点も含めて、**まずは設備利用率50%超の電源の減額率を20%**として、**2026年度以降の減額率**については、石炭火力の稼働状況等も踏まえつつ、**必要に応じて見直しを検討することとしてはどうか。**

<インセンティブ設計のイメージ>



これまで整理を行ってきた追加オークションの項目

1. スケジュール

- 募集要綱
- 参加登録の時期（電源等情報、期待容量、応札容量）
- 需要曲線の公表の時期
- 容量確保契約書の締結の時期、結果公表

2. 需要曲線の設定

- 需要曲線の形状
- 目標調達量、トレードオフ曲線の設定
- NetCONEの算定方法
- 発動指令電源の調達上限容量、調整係数

3. 開催判断

- 調達オークション、リリースオークションの開催基準
- エリア（ブロック）毎の開催基準

4. 参加登録

- 追加オークションへ参加可能な電源

5. 約定処理

- 約定価格の決定方法（調達、リリース）
- 市場分断について
- 調達オークションとリリースオークションの同時開催
- 市場競争が限定的となっているおそれがあるエリアへの対応

6. 約定結果

- 約定結果の公表
- 情報公開・開示について

3. 追加オークションの開催判断時のブロック構成について

これまでの整理を
具体化

- 前回、追加オークション開催判断の考え方についてこれまでの整理にもとづきお示してきた。
- 追加オークションの開催判断における**供給信頼度評価については、全国およびエリア（ブロック）ごとの供給信頼度を踏まえ判断**することと整理されている。
- **対象実需給年度2024年度**のメインオークションにおいては、**約定結果として、九州エリアとそれ以外のエリアでブロックが構成**され、電源差替や容量停止計画調整等を実施している。
- 2023年度に行う追加オークション（対象実需給年度2024年度）においては、**需要変動や市場退出等の影響を踏まえてブロック構成を確認し、開催判断**が行われることとなる。

6. 今回の整理を踏まえた全国の供給信頼度、およびブロック構成

- 全国の供給信頼度について、供給曲線が需要曲線と交わる0.073とした場合、九州エリアの供給信頼度が0.158のため、**九州エリアとそれ以外のエリアでブロックが構成**されることとなる。
- 今後の電源差替え等においては、このブロック構成を踏まえて差替え要否を検討していくこととしたい。

第29回 容量市場の
在り方等に関する検
討会資料より

		供給信頼度 [kWh/kW・年]		
目標調達量において維持される全国の供給信頼度基準値		0.048		
		2020年9月14日 約定結果の公表資 料より加筆		
今回の約定結果にもとづいた 全国の供給信頼度:0.073		想定需要	調達量	
		15,761 万kW	17,948 万kW	
ブロック1	北海道	0.011	498 万kW	650 万kW
	東北	0.011	1,349 万kW	2,011 万kW
	東京	0.023	5,295 万kW	5,534 万kW
	中部	0.011	2,440 万kW	2,703 万kW
	北陸	0.017	491 万kW	582 万kW
	関西	0.015	2,634 万kW	2,935 万kW
	中国	0.015	1,041 万kW	889 万kW
	四国	0.014	491 万kW	775 万kW
ブロック2	九州	0.158	1,522 万kW	1,868 万kW

※FIT電源の期待容量を含む（全国計で1,179万kW）

これまで整理を行ってきた追加オークションの項目

1. スケジュール

- 募集要綱
- 参加登録の時期（電源等情報、期待容量、応札容量）
- 需要曲線の公表の時期
- 容量確保契約書の締結の時期、結果公表

2. 需要曲線の設定

- 需要曲線の形状
- 目標調達量、トレードオフ曲線の設定
- NetCONEの算定方法
- 発動指令電源の調達上限容量、調整係数

3. 開催判断

- 調達オークション、リリースオークションの開催基準
- エリア（ブロック）毎の開催基準

4. 参加登録

- 追加オークションへ参加可能な電源

5. 約定処理

- 約定価格の決定方法（調達、リリース）
- 市場分断について
- 調達オークションとリリースオークションの同時開催
- 市場競争が限定的となっているおそれがあるエリアへの対応

6. 約定結果

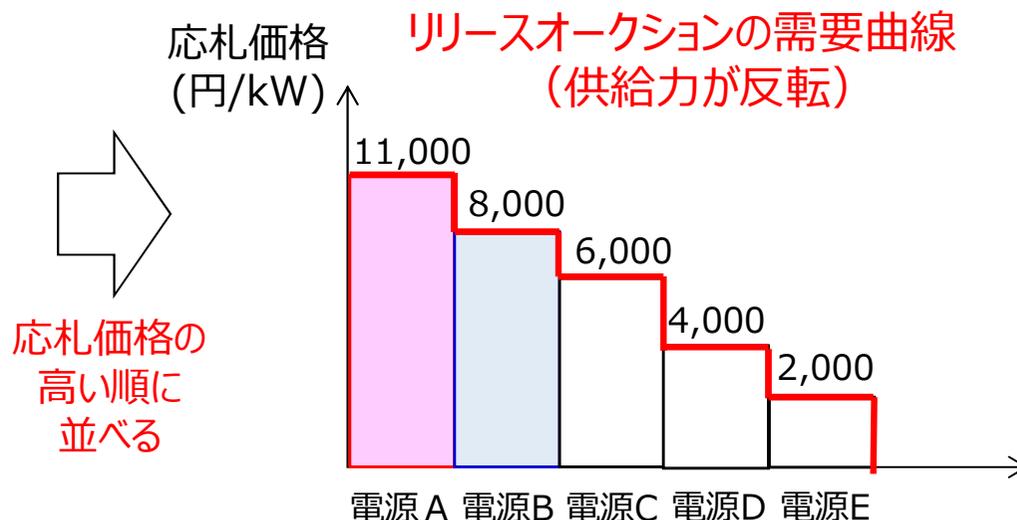
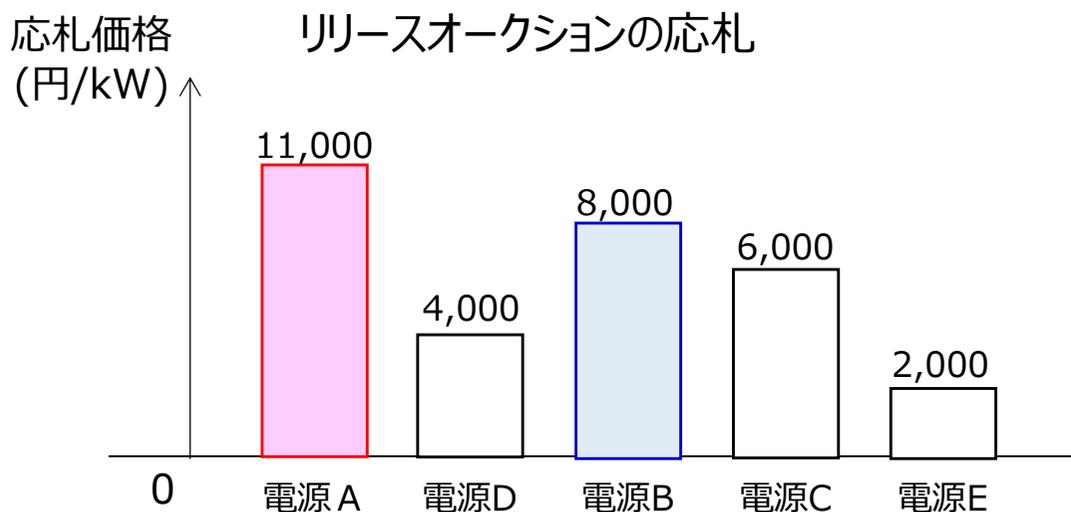
- 約定結果の公表
- 情報公開・開示について

4. リリースオークションの仕組み

① 需要曲線の作成方法

- リリースオークションとは、必要供給力に対し、メインオークションで調達した供給力に余剰が認められた場合に、当該容量確保契約をリリースする容量提供事業者を募集することで、容量拠出金を減少させる仕組みである。
- リリースオークションを開催された場合、対象となるブロック（エリア）のメインオークションで約定した電源等がリリースオークションの対象となる。
- リリースオークションは、発電事業者等が自身の契約している電源の容量を売却する仕組みとなり、約定した場合は当該電源等が市場よりリリースされる。
- このため、応札された価格の高い順番に並べたものが需要曲線となる。

※メインオークションと同様に、経過措置対象電源は、メインオークション時の約定価格（経過措置控除前）に対応する価格で応札することとなる。約定後に経過措置控除額を改めて容量確保契約金額へ反映することとなる。



応札価格の
高い順に
並べる

4. リリースオークションの仕組み

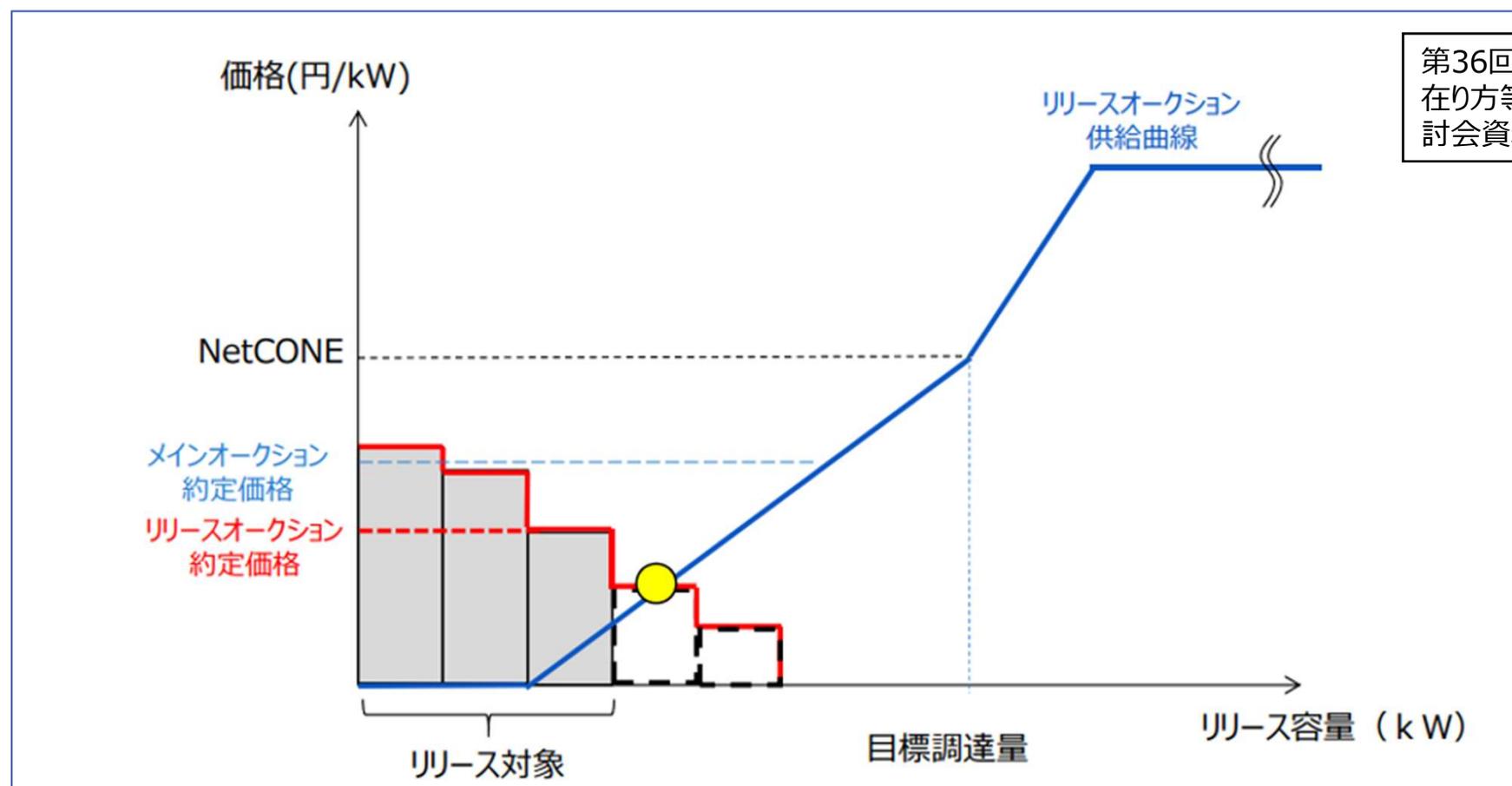
②約定価格（全国）の決定方法

これまでの整理を
具体化

13

- リリースオークションの全国の供給曲線は、調達オークションの需要曲線を反転して作成される。
- また、リリースオークションの全国の約定処理において、需要曲線と供給曲線の交点からリリースを行わない電源を決定し、交点の電源等の次に応札価格の高い電源等の価格がリリースオークションの約定価格※となる。

※約定価格はシングルプライスオークションにより決定

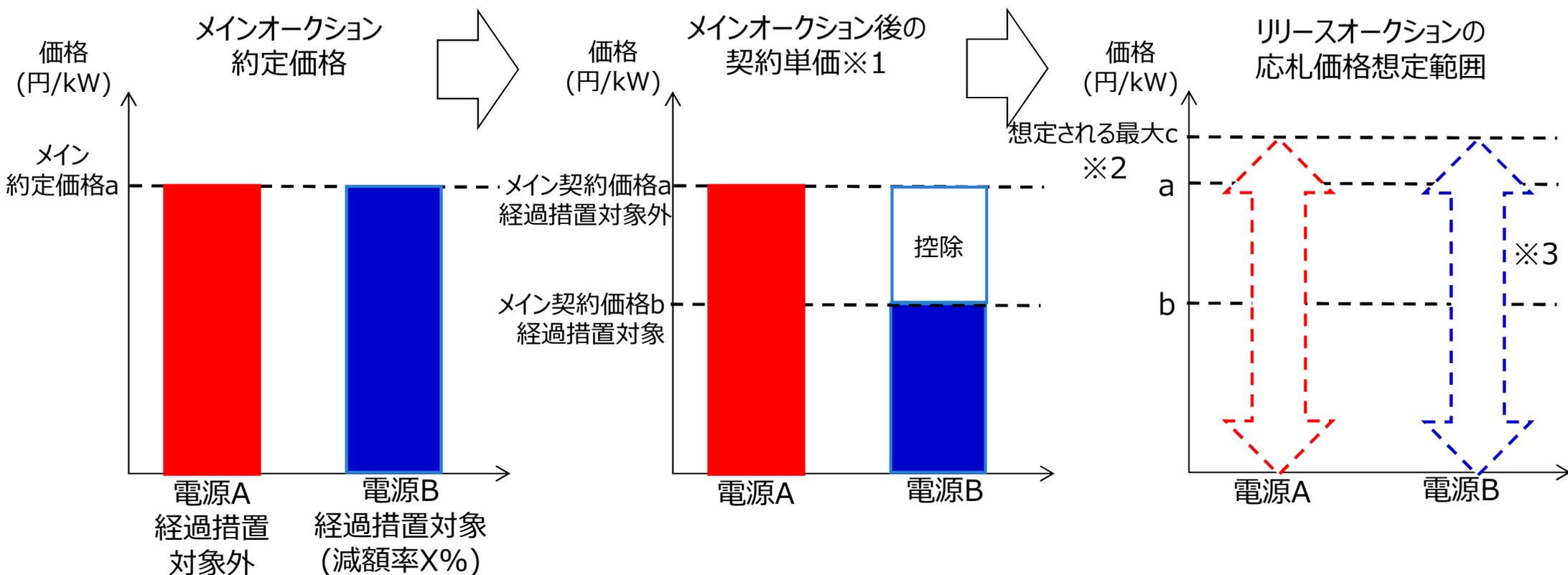


4. リリースオークションの仕組み

③経過措置対象電源の応札価格

これまでの整理を
具体化

- **経過措置対象電源は、メインオークション時の約定価格（経過措置控除前）に対応する価格で応札することとなる。**
- 容量確保契約における経済的ペナルティ上限（契約金額の110%）が実質的な応札価格の最大となると想定される。
- 約定後に経過措置控除額を改めて容量確保契約金額へ反映することとなる。



※1：容量確保契約金額を容量確保契約容量で除したもの

※2：容量確保契約の経済的ペナルティ上限
※3：経過措置適用前の価格

4. リリースオークションの仕組み

④リリースオークションの交付/請求額の算定

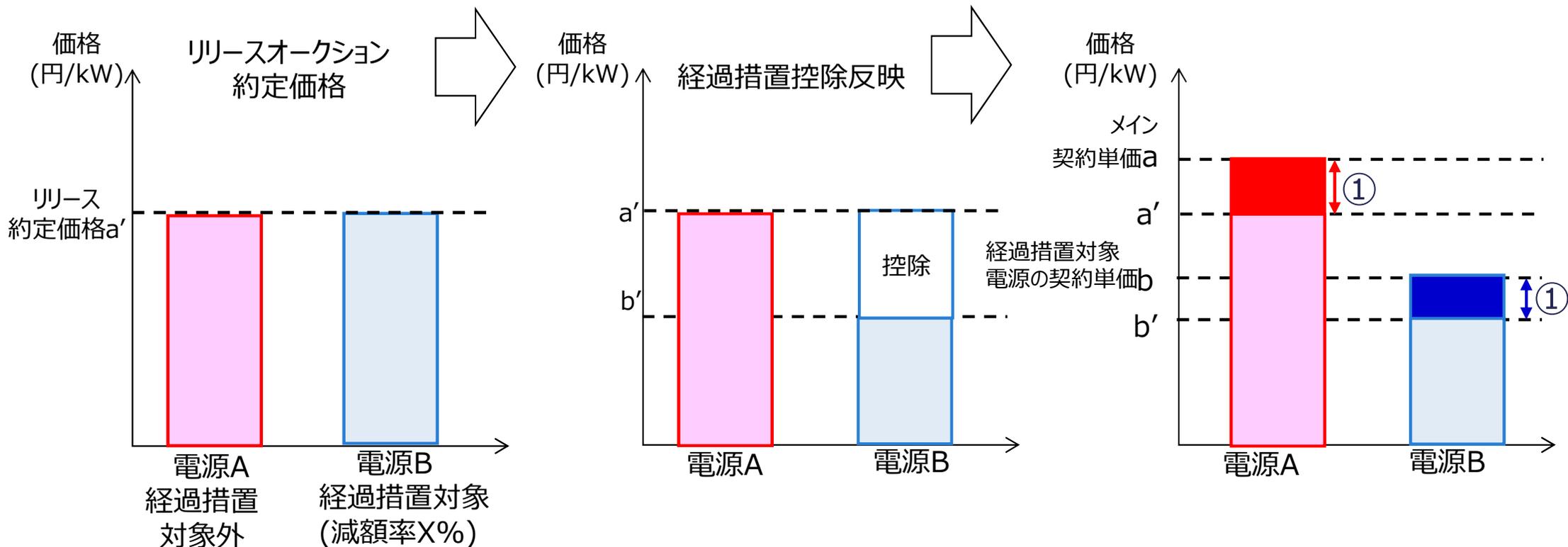
■ **リリースオークションの交付/請求額**については、**メインオークションの契約単価とリリースオークションの約定価格の差額にリリース容量をかけたもの**となる。

【計算式】

$$\text{リリースオークションの交付/請求額}^{\ast 1} = \left[\text{メインオークションの契約単価}^{\ast 2} - \text{リリースオークションの約定価格} \times (1 - \text{経過措置控除率}^{\ast 3}) \right] \times \text{リリース容量}$$

- ① ※1：正数の場合は市場管理者より発電事業者等へ交付、負数の場合は請求
- ※2：容量確保契約金額を容量確保契約容量で除したもの
- ※3：メインオークション時の控除率

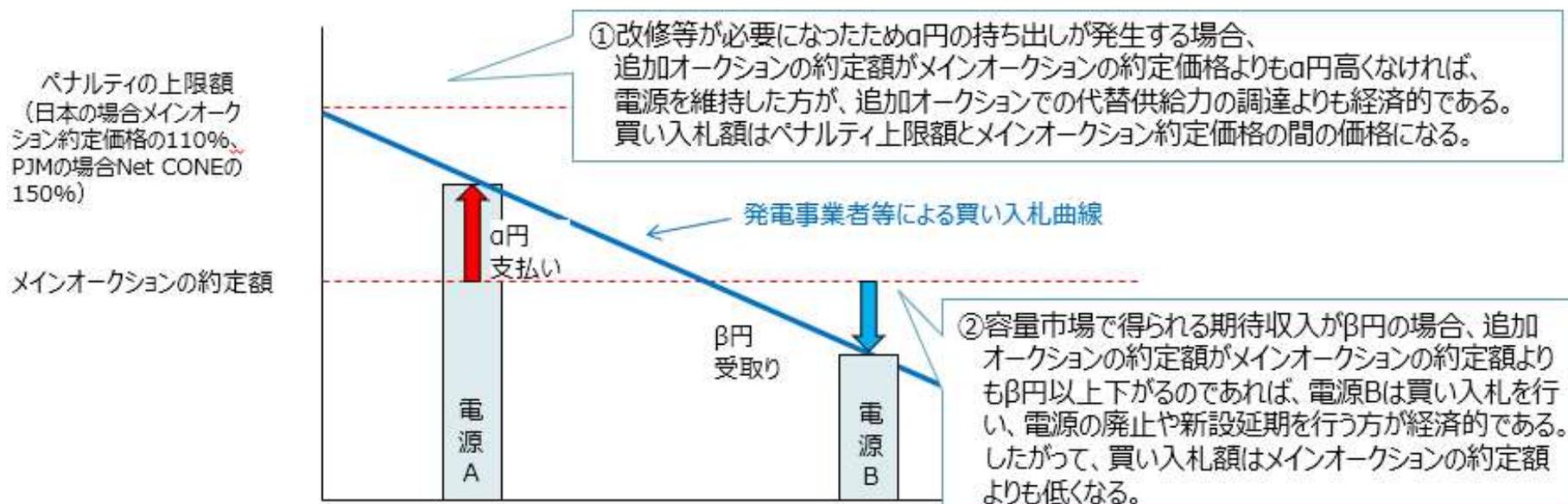
経過措置有無によるメインオークションの契約単価とリリースオークションの約定価格の差額について



(参考) 発電事業者等による買入札の目的について

第15回 容量市場の
在り方等に関する検
討会資料より

- 発電事業者等が買入札により落札した場合、発電事業者等は、追加オークション約定額がメインオークション約定額よりも高い場合は差額を支払い、低い場合は差額を受け取る。
- したがって、発電事業者等の買入札の目的は、以下の2つが考えられるのではないかと。
- ① 代替供給力の調達：メインオークションで落札された電源の不調等のため、供給力確保に追加投資を必要とする場合、追加投資額未済で買入札を行う。落札できなければ追加投資を行い、落札できれば市場から退出する。
- ② 廃止等の判断：電源の廃止や新設延期の判断のため、追加オークションで期待収入を反映した買入札を行う。落札できれば電源の廃止や新設延期を行う。



5. 追加オークションにともなう請求・交付について

①容量確保契約金額等の請求・交付の時期

- **調達オークションの場合**は、容量確保契約金額が**発電事業者等に交付**される。また、**リリースオークションの場合**は、**メインオークションとリリースオークションの約定結果にもとづき、発電事業者等へ交付または請求**が行われる。
- **交付の場合**は、容量拠出金を原資に交付されることとなるため、**実需給期間中**の一定の時期に行い、**請求の場合**は、**契約更改後速やかに**（実需給期間前）に行われる。

※容量確保契約金額の交付は、容量拠出金額の請求との組合せをもとに、下記表のとおり行われる

<容量拠出金> ※請求は、実需給期間中に月次で実施

7 月	8 月	9 月	10 月	11 月							6 月
--------	--------	--------	---------	---------	--	--	--	--	--	--	--------

<容量確保契約金額>

追加 オーク ション	追加 オーク ション (請求)	実 需 給 期 間 前	追加 オーク ション (交付)	※交付は実需給期間中に月次で実施												
				↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
				9 月	10 月	11 月										8 月

※請求は、リリースオークションで生じた場合は、実需給期間前に実施

- 2023年度の追加オークションに向けて、募集要綱や業務マニュアル、事業者向けの説明会資料等の準備を進めていく。
- 2020年度メインオークション以降に見直しを行ってきた4項目（「発動指令電源の調達量の扱い」、「供給曲線に事後的に織り込む供給力の扱い（石炭混焼バイオマス）」、「経過措置の扱い」、「非効率石炭火力の誘導措置によるインセンティブ設計の扱い」）については、国の審議会における議論を踏まえつつ、2023年度の追加オークションの募集要綱等に反映を行っていく。

第40回 容量市場の
在り方等に関する検
討会資料より

