

追加オークションについて

2022年3月2日

容量市場の在り方等に関する検討会事務局※

※本検討会は、資源エネルギー庁と電力広域的運営推進機関の共同事務局により開催している。

- 2021年10月の第33回容量市場検討会において、**追加オークションにおける、需要曲線の設定**（メインオークションと同様の考え方により作成）、**開催判断**（需要曲線と供給力の確保量が一定量以上かい離した場合に開催）、**スケジュール**（参加登録等の時期や期間）等の方向性について議論していただいた。
- 本日は、前回に引き続き、追加オークションに向けて**詳細化を進める項目**について整理を行ったため、ご意見をいただきたい。

2. 追加オークションに向けて詳細化を進める項目

- 第33回容量市場検討会で、追加オークションの詳細化を進める項目を示し、検討を進めている。
- 本日は、「**開催判断**」「**参加登録**」「**約定処理**」「**約定結果**」の項目についてご意見をいただきたい。

追加オークションに向けて詳細化を進める項目

議論状況

1. 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

第33回検討会の議論を踏まえ今後詳細検討

2. 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
- エリア毎の開催基準

本日も意見をいただきたい項目

3. スケジュール

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

第33回検討会の議論を踏まえ今後詳細検討

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

本日も意見をいただきたい項目

6. 約定結果

- 約定結果の公表
- 情報公開・開示について

- 追加オークションにおける調達に関して、第2回メインオークションでは調達量の一部を確保しない方法としていること等について、**2月17日の第62回制度検討作業部会において議論**が行われた。
- 追加オークションのあり方については、引き続き、制度検討作業部会で議論が進められるが、合わせて追加オークションの募集要綱等の作成に向けて、実務的な論点の検討※も進めていく必要がある。

※制度検討作業部会の議論にあわせて、見直される部分に留意しながら進めていく

④発動指令電源の追加オークションにおける調達について

第62回制度検討
作業部会資料より

- 第1回オークションを踏まえた見直しにおいて、4年前には稼働が見通せないが、実需給が近づくとも稼働が見通せる電源が存在しうることから、実需給年度の至近まで、稼働が見通せない電源等にも取引の機会を与えるため、第2回メインオークションにおいては、調達量の一部（H3需要の2%、約300万kW分）を確保しない方法でオークションが行われた。
- 一方で、追加オークションの開催判断は、想定需要の変化や供給力の変化に応じて、実需給前年度の4月以降に行われることとなっており、今回、見直しが行われた方法であっても、確実に追加オークションが開催されるとは限らない。（追加オークション前の供給力確保量が一定の調達量以上の場合には調達オークションが行われない案を容量市場の在り方等に関する検討会において、検討が進められている。）
- 第2回メインオークションは、目標調達量17,699万kWに対して、調達量が18,740万kWという結果であったため、発動指令電源については1%分が未調達であるものの、追加オークションが実施されない可能性がある。一方で、発動指令電源については、実需給断面に近づくほど参加の可能性が高まることから、入札のニーズもあると考えられる。こうした点を踏まえ、追加オークションのあり方についてどのように考えるか。

3. 追加オークションの開催判断

①全国で開催する場合の基準について（前回までの検討）

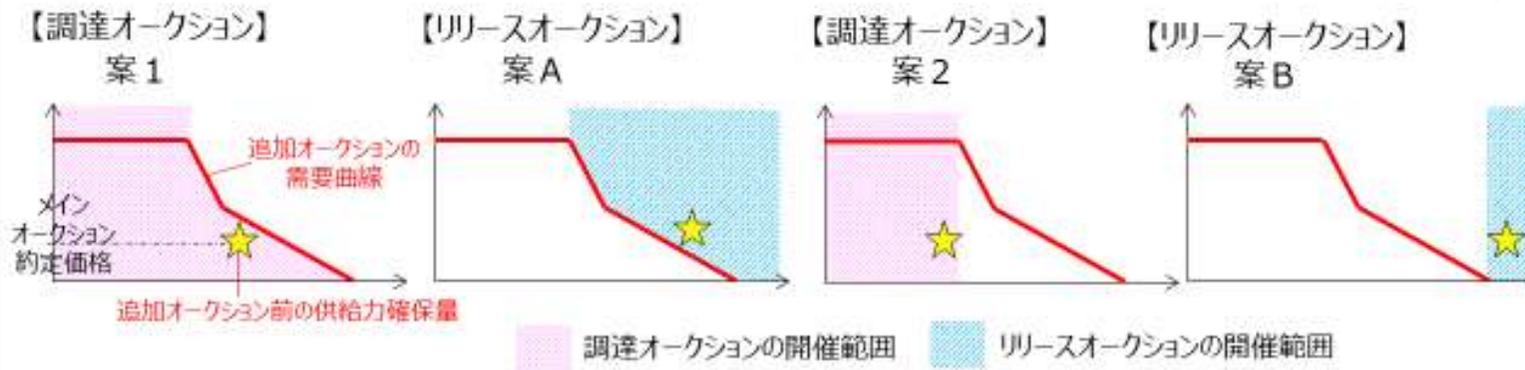
- 第33回容量市場検討会において、**全国で追加オークションを開催する場合の基準**についての検討を行い、**案2・案Bを基本として検討を進める**ことと整理した。

4. 追加オークションの開催判断について 検討の方向性

第33回容量市場
の在り方等に関する
検討会資料より

- オークションにおいては、**需要曲線と供給曲線の交点で約定量が決定し供給信頼度が算定される。**
- 調達コストと停電コストの和が最小となるトレードオフ曲線を用いて需要曲線を作成していることを踏まえると、**需要曲線の傾斜部分で求められる供給信頼度は許容されているとも考えられる。**
- そのため、**需要曲線の傾斜部分の範囲の調達量を逸脱した場合に、追加オークションを実施する必要があると考えられることから、案2・案Bを基本として検討を進めていくこととしてはどうか。**

	案1・案A	案2・案B
信頼度	追加オークションの需要曲線に対して、調達を行った場合、供給力が増加するため 信頼度は向上する。 (ただし、メインの信頼度が確保されるとは限らない)	需要曲線の傾斜部分の範囲内で 追加オークションを行わない場合 、供給力は変わらないため信頼度はメインオークションより低下するものの、 需要曲線と供給曲線の交点として設定される信頼度レベルは維持される。
費用	追加オークションで調達を行った場合、 費用が増加する。 (ただし、市場退出等による精算もある)	需要曲線の傾斜部分の範囲内で 追加オークションを行わない場合 、費用の増加が生じない。



3. 追加オークションの開催判断

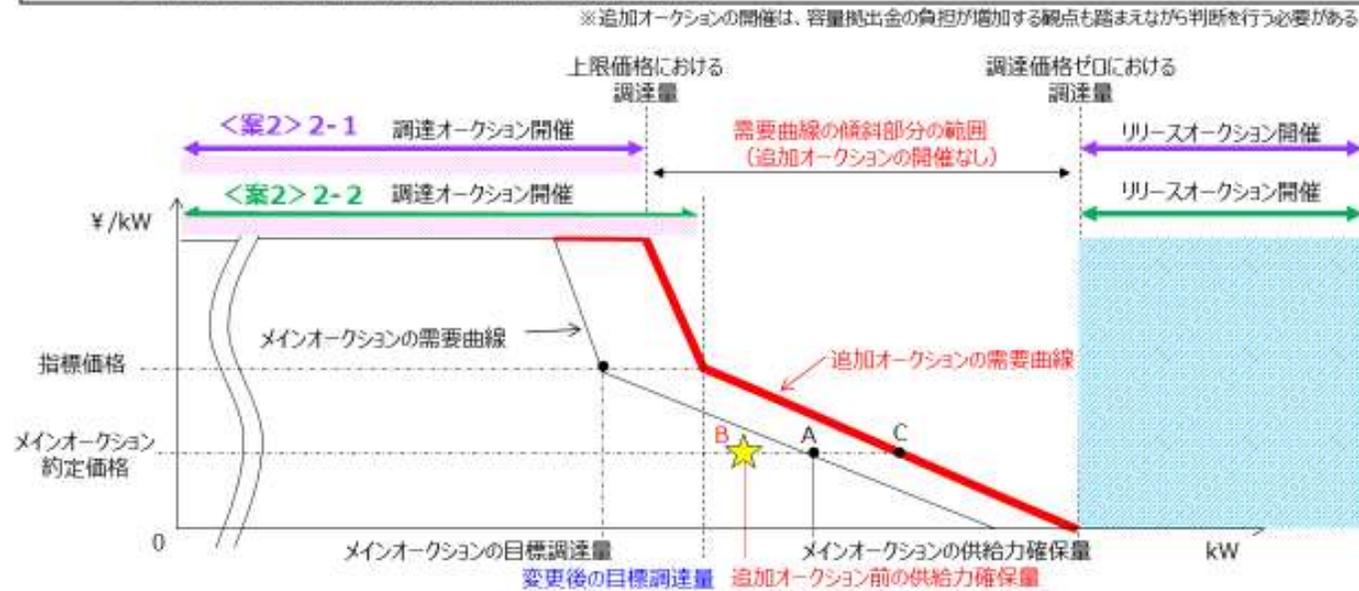
②全国で開催する場合の基準について（調達量の判断基準）

- 本検討会において、案2について案2-1と案2-2の2つの考え方を示した。
- **需要曲線の考え方**として、**傾斜部分で求められる供給信頼度を許容している**ことから、案2-1（上限価格における調達量未満の場合に開催する）の基準が妥当とのご意見をいただいている。
- ついては、**調達オークションの開催判断については、案2-1を基準とすること**としてはどうか。

4. 追加オークションの開催判断について 「一定の調達量」について

- 各案の**一定の調達量**については、**需要曲線の傾斜部分の範囲内**とする案が考えられる。
- 他方、案2に関しては、安定供給の観点から実需給までの電源トラブル等による供給力の減少リスクを踏まえると、**一定の調達量について需要曲線の傾斜部分を更に限定し、目標調達量未満**とする案も考えられる。
 - <案2> 2-1：上限価格における調達量未満の場合に開催
 - <案2> 2-2：目標調達量未満の場合に開催

第33回容量市場の在り方等に関する検討会資料より



3. 追加オークションの開催判断

③エリアごとに開催する場合の基準について（前回までの整理）

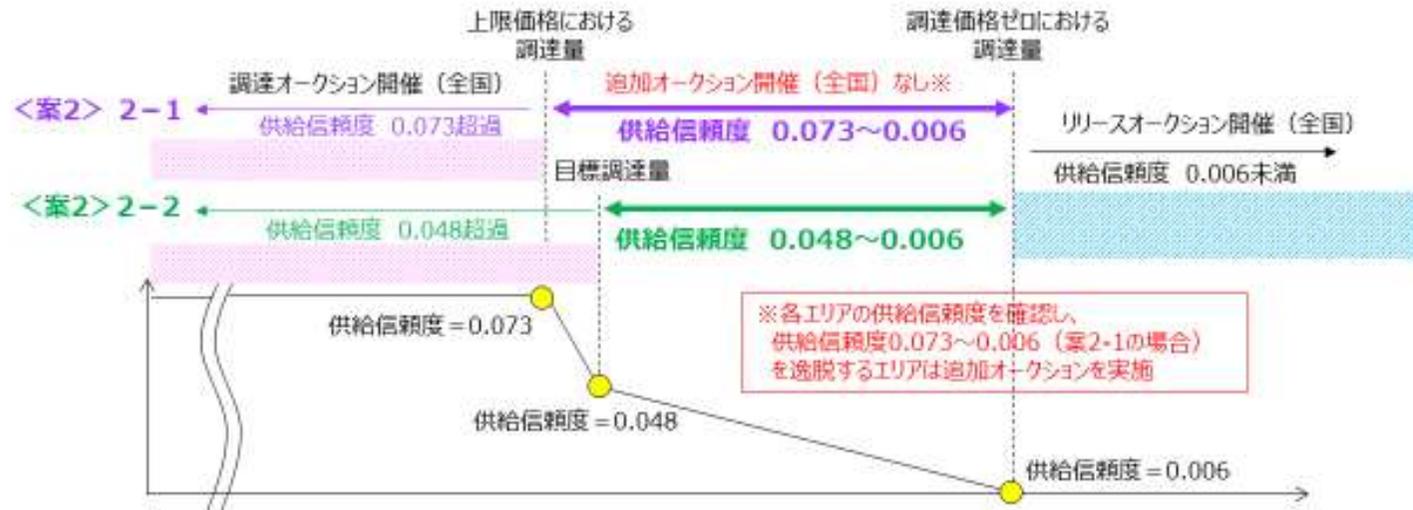
- **追加オークションの開催判断を全国で行った場合、特定のエリア（ブロック）で供給信頼度が極端に高くなっている場合や、極端に低くなっている場合も考えられる。**そのため、前回の検討では、エリア（ブロック）ごとの開催判断については、引き続き検討を行うこととしていた。

第33回容量市場の在り方等に関する検討会資料より

4. 追加オークションの開催判断について

追加オークションの開催判断（特定のエリアで供給信頼度が大きく異なる場合）

- 全国で追加オークションの判断を実施した際に、**特定のエリア（ブロック）で供給信頼度が極端に高くなっている、または低くなっている場合**が考えられる。
- そのため、**エリア（ブロック）ごとに調達オークション、あるいはリリースオークションの開催を判断する必要がある**のではないかと。
- その場合、全国の開催判断に準じて、傾斜部分の**全国の供給信頼度の範囲を外れたエリア（ブロック）について追加オークションを開催することが考えられる。**
- エリア（ブロック）ごとの追加オークションの開催方法については、引き続き検討を行うこととする。



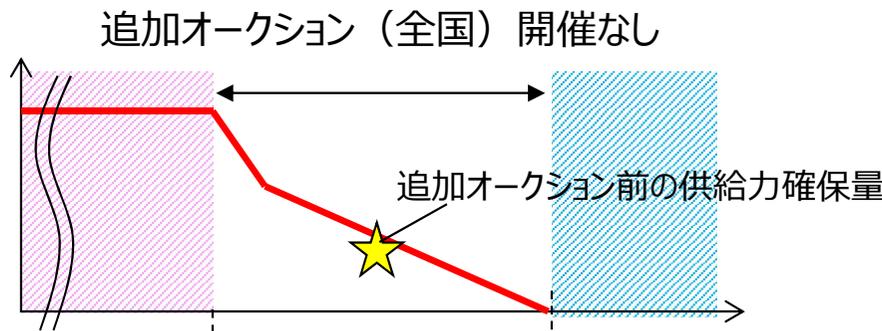
3. 追加オークションの開催判断

④ エリアごとに開催判断する場合の基準について（年間の供給信頼度による判断）

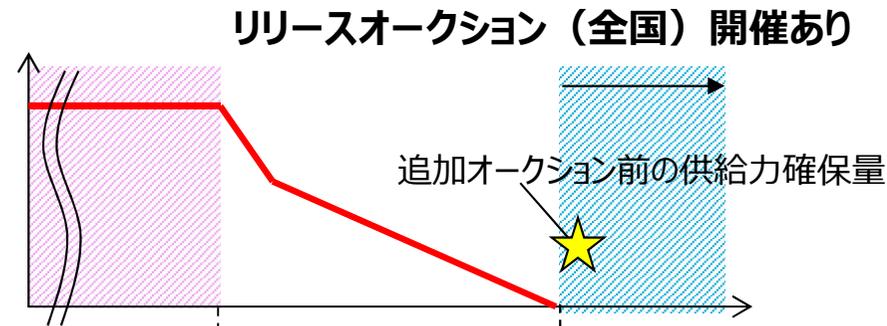
- 全国での追加オークションの開催判断とは別に、特定のエリア（ブロック）および特定の月で供給信頼度が極端に高くなっている、または低くなっている場合があるため、全国だけでなく、**エリア（ブロック）でも供給信頼度の確認を行うことが必要**となる。
- **エリア（ブロック）ごとに供給信頼度の確認は、追加オークションを開催判断する場合の基準**となるため、年間の供給信頼度の結果にもとづく一定の基準とし、**全国の開催基準に準じた基準で開催を判断すること**としてはどうか。

※例えば、調達オークションは年間の供給信頼度が0.073を超過、リリースオークションは年間の供給信頼度が0.006未満の場合に開催

【全国開催なし、エリア開催ありの例】

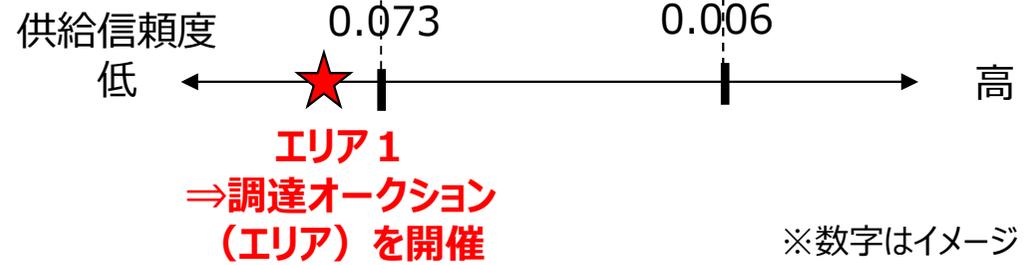
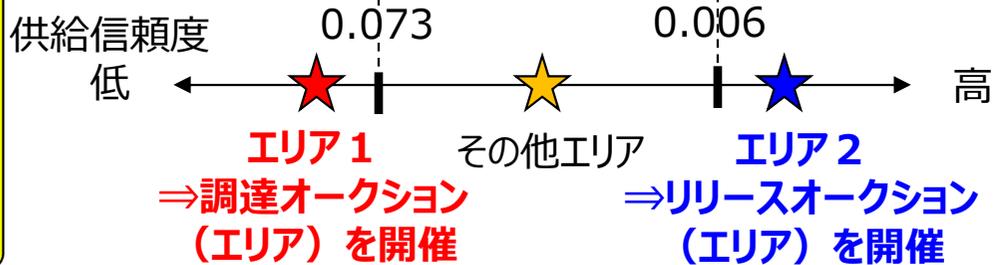


【全国開催あり、エリア開催ありの例】



全国
の
開催
判断

エリア
の
開催
判断



※数字はイメージ

3. 追加オークションの開催判断

⑤エリアごとに開催する場合の基準について（月別の供給信頼度による判断）

- エリア（ブロック）ごとに年間の供給信頼度による判断を行い、調達オークションが開催されない場合において、**特定エリアの月別の供給信頼度が極端に低くなっている場合**がある。
- このため、年間の供給信頼度による開催判断と同様の考え方で、**月別の供給信頼度が一定の基準を超過した場合に、そのエリア（ブロック）の調達オークションの開催を判断**してはどうか。
※特定エリアの月別の判断については、供給信頼度が極端に低くなる状況を回避するための考え方とし、月別の供給信頼度が十分に確保されている場合は、年間の判断でリリースオークションを対応するものとする。
- なお、エリア（ブロック）ごとに判断を行うとすると、**複数のエリア（ブロック）でオークションが開催されるケースや、全国開催とエリア（ブロック）開催が重なるケース**があるため、参加条件や約定処理方法等について引き続き検討を行う。

【月別の供給信頼度（EUE）による開催判断イメージ】

エリア	月別EUE					年間EUE
	4月	...	8月	...	3月	
A	0.003	...	0.005	...	0.004	0.048
B	0.010	...	0.016	...	0.010	0.120
C	0.001	...	0.001	...	0.001	0.005
...
I	0.004	...	0.018	...	0.005	0.048

（年間EUEによる判断）
0.073超過は調達オークション開催
0.006未満はリリースオークション開催

←調達（エリア）開催

←リリース（エリア）開催

←調達（エリア）開催

} 年間EUEによる判断

} 月別EUEによる判断

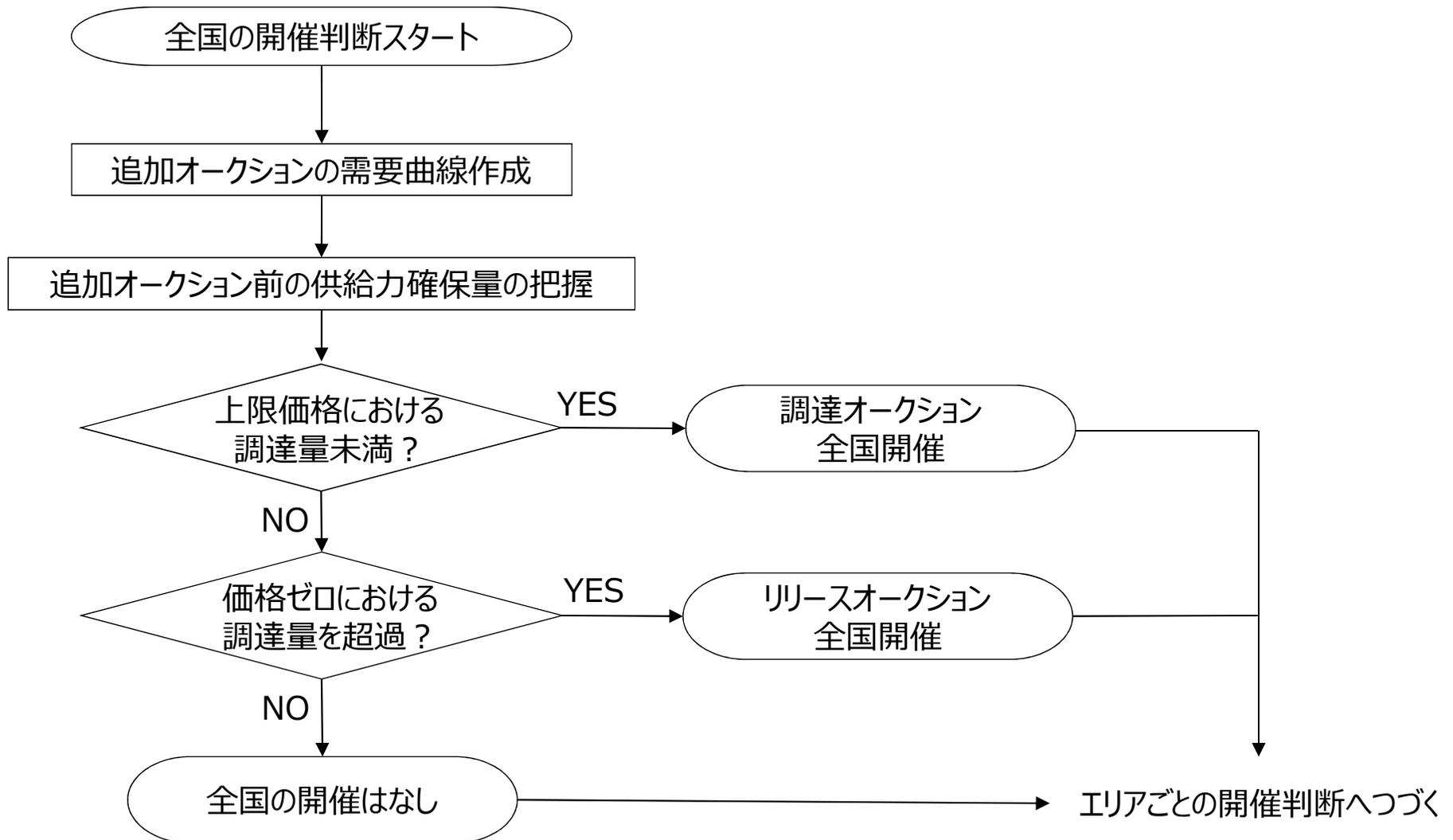
↑
月別の基準を超過した月

※数字はイメージ

3. 追加オークションの開催判断

⑥判断の進め方のまとめ（1 / 2）

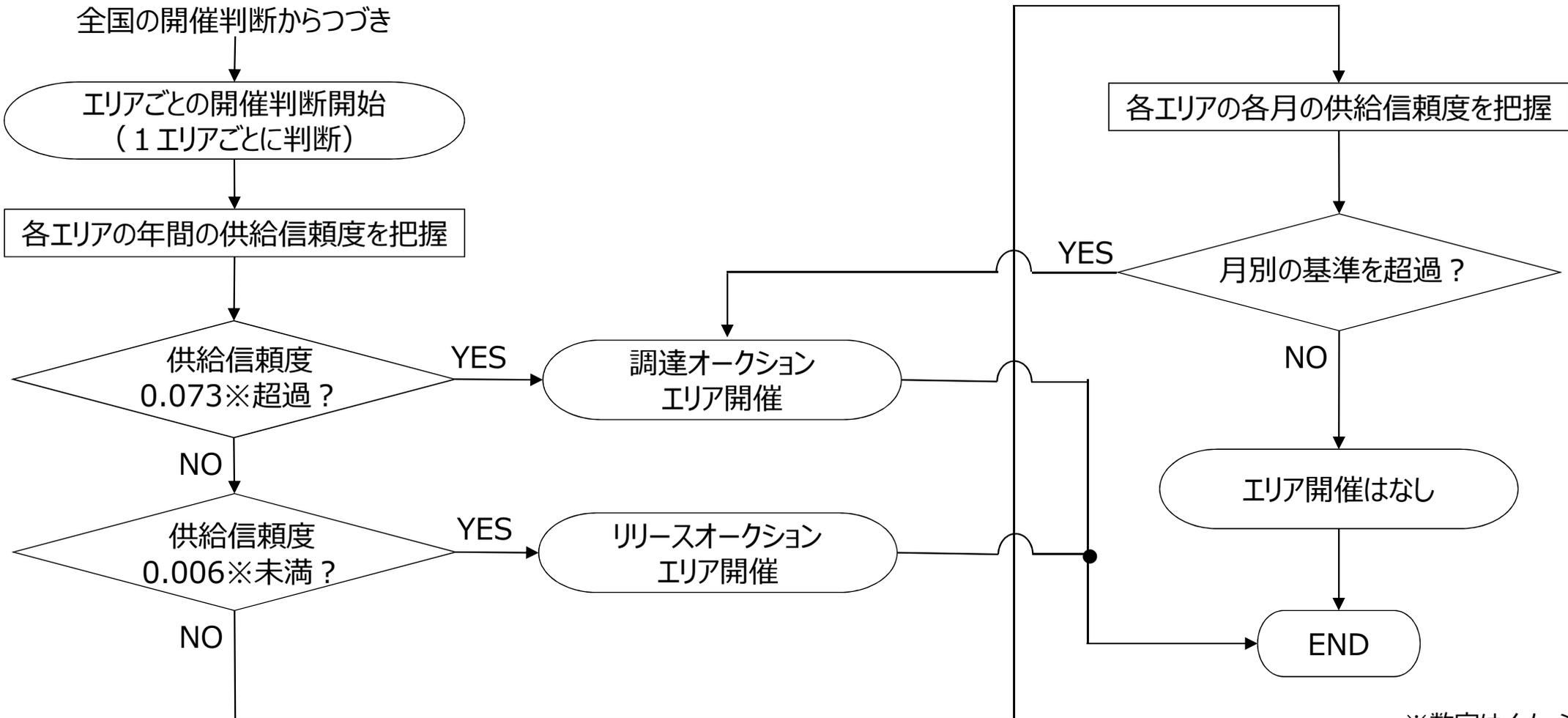
- 追加オークションの開催判断は、**最初に全国の開催判断**を行い、**次にエリア（ブロック）ごとの開催判断**を行う。
- 全国の開催判断は、**上限価格における調達量、価格ゼロにおける調達量を基準**とする。



3. 追加オークションの開催判断

⑥判断の進め方のまとめ (2 / 2)

- **各エリア（ブロック）の開催判断**は、全国のお催判断の後、**各エリア（ブロック）において年間の供給信頼度による判断**を行い、次に**月別の供給信頼度による判断**を行う。
- 年間の判断は**上限価格における調達量の供給信頼度、価格ゼロにおける調達量の供給信頼度を基準**とし、さらに月別で基準超過がないかを確認して、開催判断を行う。



※数字はイメージ

第30回容量市場の在り方等に関する検討会資料より

3. 本資料の論点 ①調整に必要な情報

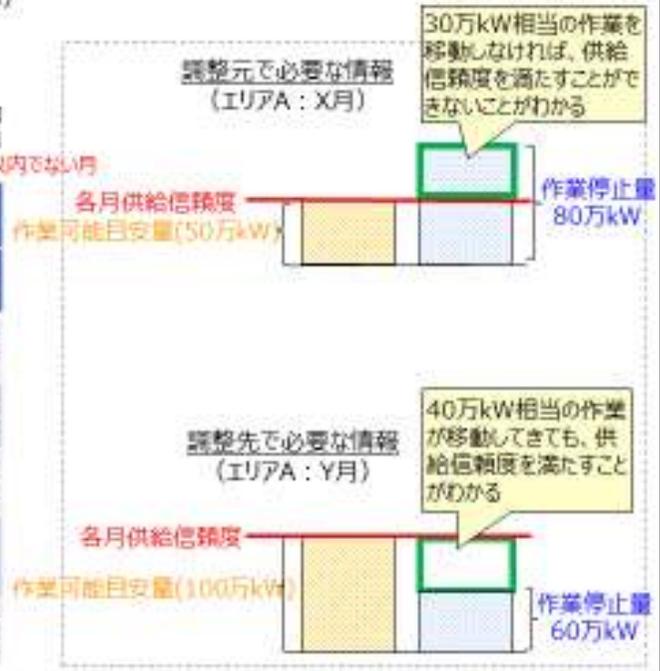
- 事業者が停止時期の調整を行うにあたり、**各エリア・月のEUE指標の数値**だけではなく、**より具体的に調整の目安となるような情報**も必要になると考えられる。
- ついては、以下2点の情報も容量市場システム等により提示することとしてはどうか。
 - **作業可能目安量**※1
 - **現状の作業停止量**※2
- これら2点の情報は、定期的に供給信頼度評価を行い、随時更新を実施する。

※1：供給信頼度を維持するために停止することが可能な作業量の目安（作業状況に応じて変動する）
 ※2：容量停止計画における作業停止の容量

＜情報の提示のイメージ（各月・エリアの指標）＞

作業可能な目安の量
 現状の量
 ■ 供給信頼度に影響
 ■ 追加設備量を利用
 赤字：作業可能目安量以内でない月

エリア	4月			5月			3月			
	作業可能目安量	作業停止量	EUE	作業可能目安量	作業停止量	EUE	...	作業可能目安量	作業停止量	EUE
A	130万～150万kW	50万kW	0.001	150万～200万kW	180万kW	0.001	...	170万～200万kW	210万kW	0.002
B	50万～60万kW	80万kW	0.001	70万～100万kW	60万kW	0.002	...	50万～80万kW	20万kW	0.002
C	20万～50万kW	10万kW	0.002	50万～70万kW	50万kW	0.005	...	60万～70万kW	100万kW	0.002
...
I	30万～40万kW	45万kW	0.002	40万～50万kW	100万kW	0.005	...	30万～50万kW	10万kW	0.005



- 追加オークションは、これまでの整理において、**メインオークションで入札して落選した電源**の参加を基本としつつ、**メインオークション時に供給力として確定していなかった新設等の電源**の参加も可能としている。
- 上記を踏まえて、以下の項目について整理した。
 - ① 追加オークションへ参加可能な電源の詳細について
 - ② メインオークションで落札した電源の期待容量について
 - ③ 調達オークションとリリースオークションが同時開催される場合の参加について
 - ④ 追加オークションへ参加する電源の容量停止計画について※安定電源および変動電源（単独）
 - ⑤ 電源等差替を行う電源の参加について

- 供給力提供の実効性のない電源等の参加を防止する。
 - ✓ 参加登録時に、供給力提供の実効性がある電源等であることを確認する。
 - ✓ 追加オークションは、メインオークションで入札した（落選した）電源の参加を基本とする※。

※メインオークション時に供給力として確定していなかった新設等を除く

第15回容量市場の在り方等に関する検討会資料より抜粋

4. 追加オークションへ参加可能な電源

①追加オークションへ参加可能な電源の詳細について

- 追加オークションへ**参加可能な電源の対象**は、メインオークションで入札して落選した**非落札の電源**、およびメインオークション時に供給力として確定していなかったため**未応札の電源**となる。
- 新設等ではなく、**メインオークション時に供給力として存在していた未応札の電源等**については、合理的な理由なく未応札の電源として参加することは認められないが、**売り惜しみの事実がなく、やむを得ない合理的な理由が確認できる場合に参加を認める**こととしてはどうか。

メインオークションの状況	追加オークションへ参加する容量	参加可否
非落札の電源	<ul style="list-style-type: none"> ・非落札の容量 ・新増設による供給力増加分 ・自家発電余剰の供給力増加分 ・その他メインオークション時に未確定の供給力 	○
未応札の電源	<ul style="list-style-type: none"> ・新増設による供給力増加分 ・自家発電余剰の増加分 ・その他メインオークション時に未確定の供給力 	○
	<ul style="list-style-type: none"> ・メインオークション時の期待容量と応札容量の差分※ ・期待容量を登録後、応札しなかった容量 ・供給計画に計上しているが、応札しなかった供給力 ・FIT電源から非FIT電源になろうとする供給力（石炭混焼バイオ、ごみ発電施設等） ・その他メインオークション時に供給力として存在していたが、応札しなかった供給力 	△ (売り惜しみの事実がなく、やむを得ない合理的な理由が確認できる場合にのみ可)

※発電指令電源は実効性テストにより期待容量の評価を行い、実効性テスト後の期待容量が契約容量を上回る場合は追加オークションへ参加可能

4. 追加オークションへ参加可能な電源

②メインオークションで落札した電源の期待容量について

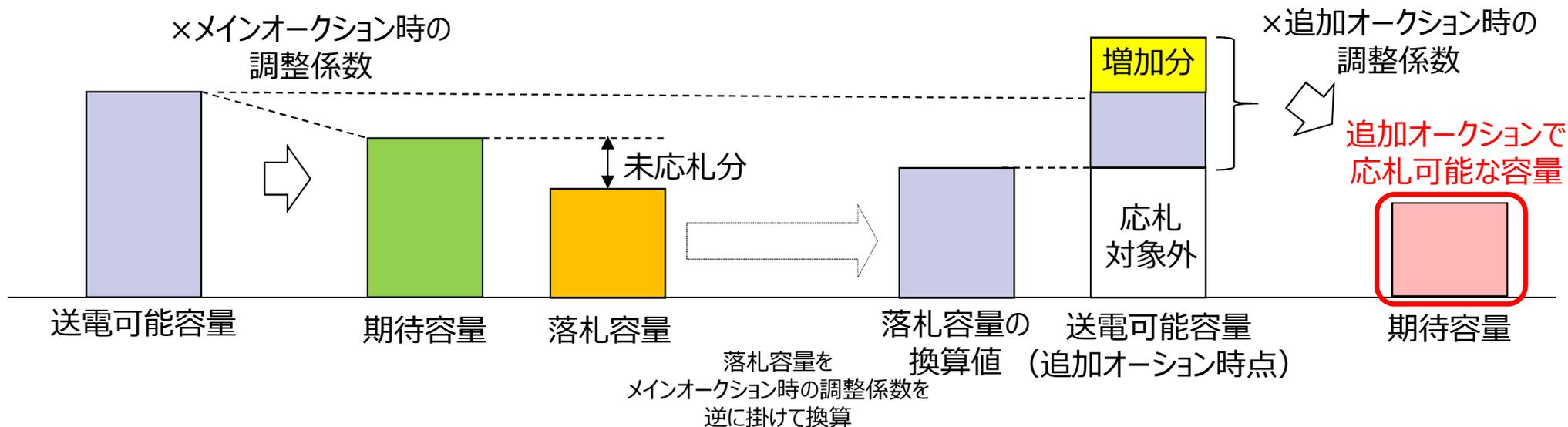
- 期待容量の算定に用いる電源ごとの調整係数は、供給計画等の諸元から毎年見直し※1が行われるため、追加オークションへ参加する場合には、**追加オークションの開催時までに見直しされた調整係数を用いて期待容量の算定を行う**こととなる。
- なお、メインオークションで落札した電源が未応札分を追加オークションで応札する場合は、追加オークション時の送電可能容量からメインオークション時の落札容量を対象外とする※2等の対応を行った上で期待容量の算定を行う。

※1 毎年の調整係数の見直しにより**メインオークション時の落札容量や、容量確保契約金額は変わらない**。

※2 メインオークションの落札容量分は、メインオークション時の調整係数を逆に掛けて換算し、追加オークションの参加対象外の容量を算定する

【メインオークション時の期待容量と落札容量】

【追加オークション時の期待容量】



4. 追加オークションへ参加可能な電源

③ 調達オークションとリリースオークションが同時に開催される場合の参加について

- 全国の開催判断とエリアの開催判断をそれぞれの基準で判断を行う場合、**特定のエリアにおいては、調達オークションとリリースオークションが同時に開催される判断が起きる場合がある。**
- 調達オークションとリリースオークションが同時開催される特定のエリアでは、例えば、**エリアの供給信頼度が不足にもかかわらず、全国判断でリリースオークションにより電源を減少**することが起こりうる。
- そのため、特定のエリアにおいて調達オークションとリリースオークションが同時に開催判断された場合には、その特定エリアにおいては、**エリアの開催基準で判断されたオークションへ参加できる**こととし、全国開催の追加オークションには参加できないこととしてはどうか。

【調達オークション（全国） + リリースオークション（エリア）】

【リリースオークション（全国） + 調達オークション（エリア）】

全国
の開催
判断

調達オークション（全国）を開催



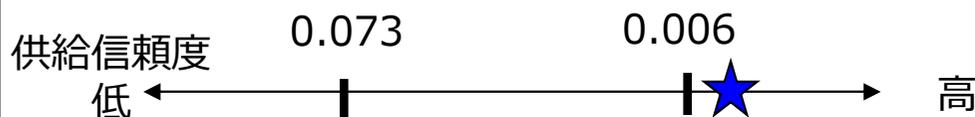
追加オークション前の供給力確保量

リリースオークション（全国）を開催



追加オークション前の供給力確保量

エリア
の開催
判断



リリースオークション（エリア）を開催

※エリア2では調達オークション（全国）へは参加不可



調達オークション（エリア）を開催

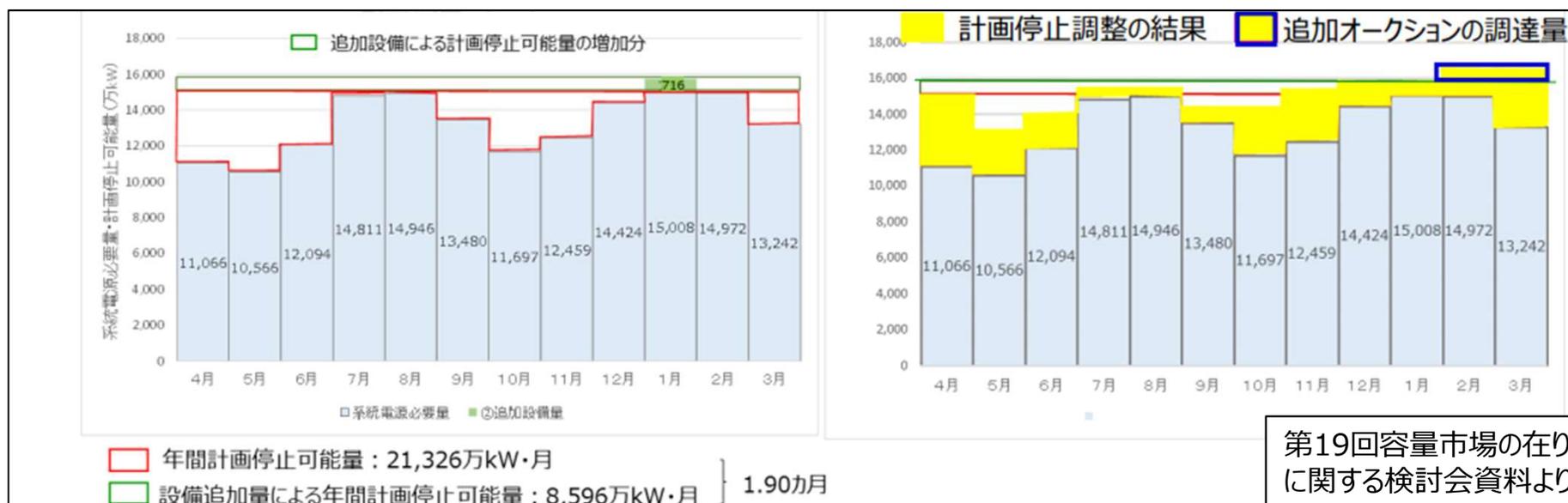
※エリア1ではリリースオークション（全国）へは参加不可

4. 追加オークションへ参加可能な電源

④追加オークションへ参加する電源の容量停止計画について※安定電源、変動電源（単独）

- メインオークションで落札された安定電源および変動電源（単独）（以下、安定電源等）は、実需給期間の2年度前に容量停止計画の調整に応じることをリクワイアメントとしている。
※実需給期間2年度前に行われる容量停止計画の調整は定期補修および中間補修を対象としている。
- 一方、追加オークションで調達する安定電源等については、当該容量停止計画の調整期間が終わったあとに調達が行われる。
- そのため、追加オークションで、容量停止計画の調整結果により**供給信頼度が確保されていない月※に定期補修および中間補修を行う電源等を調達しても、供給信頼度が改善されないこととなる。**
- したがって、追加オークションに参加する安定電源と変動電源（単独）は、**供給信頼度が確保されていない月に一定割合以上の供給力が提供できない容量停止計画（定期補修、中間補修を対象とする）は提出できないこと**を要件としてはどうか。

※供給信頼度が確保されていない月等の詳細は、追加オークションの開催判断時に公表する



第19回容量市場の在り方等に関する検討会資料より

4. 追加オークションへ参加可能な電源

⑤電源等差替を行う電源の参加 (1 / 3)

- **メインオークションの落札後**の電源トラブル等により稼働不可能になった場合や、差し替えにより経済的に供給力提供できる合理的な理由がある場合は、その妥当性確認や市場操作や売り惜しみをやっていないことを前提に、**電源等差替を行うことができる**こととしている。
- また、差し替えにあたり、**容量確保契約は差替元との契約が維持される**こととしている。

3-2. 電源差し替えを認める条件の整理

21

第12回容量市場の在り方等に関する検討会資料より

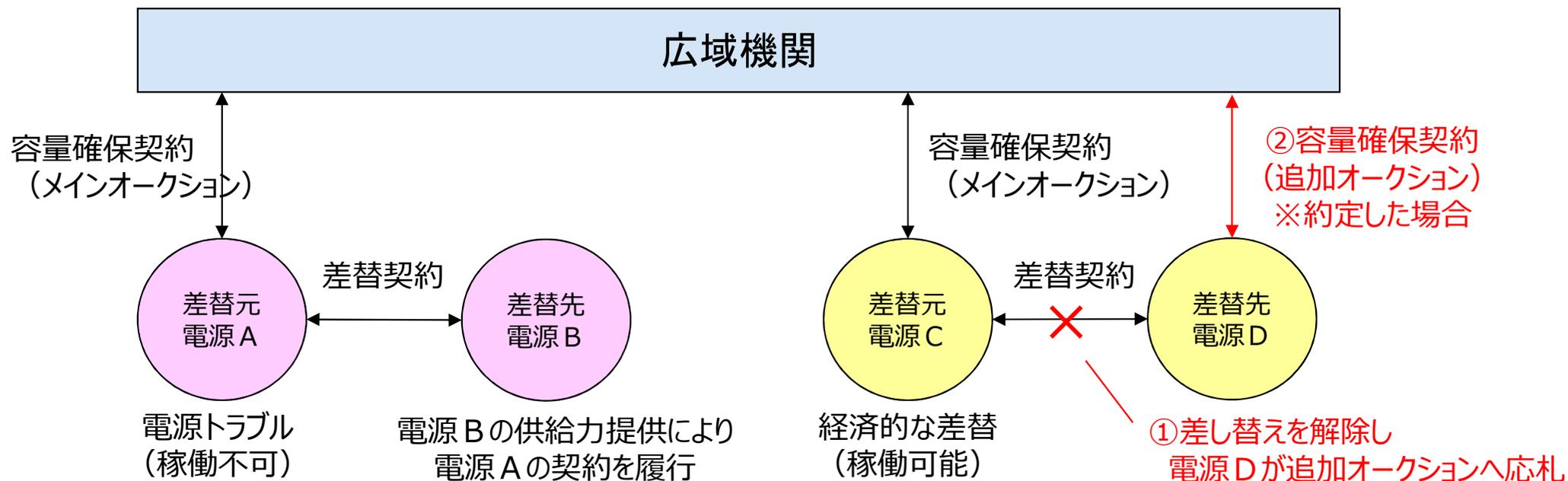
- 電源差し替えを認める条件は、差し替え元電源、差し替え先電源において、市場操作や売り惜しみをを行った事実がないことが重要であり、その観点から、差し替え先電源は容量オークションに応札した（落札できなかった）電源とすることを基本とする。
- 前項の妥当性確認に加え、下記のいずれかの場合を差し替えを認める条件として整理してはどうか。
 - ✓ ① 差し替え元電源が稼働不可能となり、当該電源で供給力を提供することが困難な場合
 - ✓ ② 差し替え元電源が稼働可能だが、差し替えにより、経済的に供給力を提供できる場合
 - 具体的には、燃料費用が安い等、経済的に供給力提供を行う合理的な理由がある場合が考えられる。
 - なお、差し替え先電源が、新設の前倒し等の、オークション時には供給力として確定しておらず応札していない電源の場合は、参加登録プロセスにおいて、供給力としての確認に加えて、市場操作や売り惜しみをを行った事実がないことが確認できなければ、差し替え先電源として認めない。

		差し替え先電源		
		落札できなかった電源等	差し替えが行われた後の電源等 (元差し替え元電源)	オークション時に供給力として確保できることが確定していなかった電源等
差し替え元電源	稼働不可能		① 当該電源で供給力を提供することが困難	
	稼働可能		② 経済的に供給力を提供することが可能	

4. 追加オークションへ参加可能な電源

⑤電源等差替を行う電源の参加（2 / 3）

- 電源等差替の理由について、電源トラブルの場合は差替元電源の稼働は困難であるが、**経済的な理由の場合、差替元電源は稼働が可能**であることが考えられる。
- **追加オークションで調達オークション**の開催が判断された場合、差替元電源の稼働が可能であるならば、差し替えを解除すれば、差替先電源は追加オークションへ**参加が可能であるものの、差し替えを継続している方がメリットが大きい場合には電源等差替を継続**することが考えられる。
- 一方で、エリアをまたぐ電源等差替では、差し替えを解除し追加オークションで未約定となった場合に、供給信頼度の状況等が変化することで、再度の差し替えができなくなる可能性もある。



3. エリアをまたがる差し替えについて

- 容量市場は全国市場であるため、差し替えを実施した結果、連系線制約により供給信頼度が低下する可能性がある。したがって、差し替え元と差し替え先電源等が同じエリアである場合と異なるエリアである場合について、以下の確認手順をもとに判断を行うこととしてはどうか。
 - エリアをまたがない差し替えは、供給信頼度の確認は不要とする。
 - 市場分断をしているエリア間の差し替えは認めないものとする。
 - ブロックとなったエリア間（隣接した複数のエリアで供給信頼度が同じ属性）の差し替えは、連系線制約で供給信頼度が低下する場合は考えられるため、供給信頼度の確認して判断を行う。
(確認した上で同一ブロック内の差し替えも認める)
- なお、供給力の一部を喪失した場合には、部分的な差し替えも認めることと整理しているところ（次頁ケース2）。
- また、原則的には、差し替えに必要な供給力の全量を差し替えることを求めるが、供給力確保の観点より、やむを得ない場合には部分的な差し替え対応も認めることとしている（次頁ケース3）。
- こうした部分的な差し替えを行うにあたり、連系線制約による供給信頼度の確認は、全量の差し替えと同様としてはどうか。

<差し替え判断のイメージ>

ケース			供給信頼度の確認		
			エリア内	同一ブロック内のエリア間	市場分断しているエリア間
1	全量 差し替え	差替元 5,000 → 差替先 5,000	○	△ ※連系線制約により供給信頼度が低下しない場合は○	×
2	部分 差し替え	差替元 5,000 → 差替先 2,000 差替元 3,000	○	△ ※連系線制約により供給信頼度が低下しない場合は○	×
3		差替元 5,000 → 市場退出等 3,000 差替先 2,000	○	△ ※連系線制約により供給信頼度が低下しない場合は○	×

4. 追加オークションへ参加可能な電源

⑤電源等差替を行う電源の参加（3 / 3）

- 追加オークションの判断時に供給力が不足している場合、差替元電源が参加することにより、供給力の確保や市場競争を高めるメリットがあることから、一定の条件を満たした場合には、**差替元電源の容量確保契約を差替先電源へ容量確保契約を承継することを可能とし、差し替えを行っている状態を維持しながら、差替元電源の参加を可能としてはどうか。**
- このような方法で電源等差替を行う電源間の承継を可能とすることにより、差し替えのメリットを踏まえて稼働停止している差替元電源が応札することが可能となることや、エリアまたぎの差し替えを解除して応札してしまうことで、未約定時にリスクが生じることがなくなることが考えられる。
- 会社合併等による事業者間の容量確保契約の承継は、これまでも合理的な理由であることから承認可能と考えられているが、上記の場合による電源間での容量確保契約の承継を可能とするにあたり、引き続き、承継の条件等について詳細を検討していく。

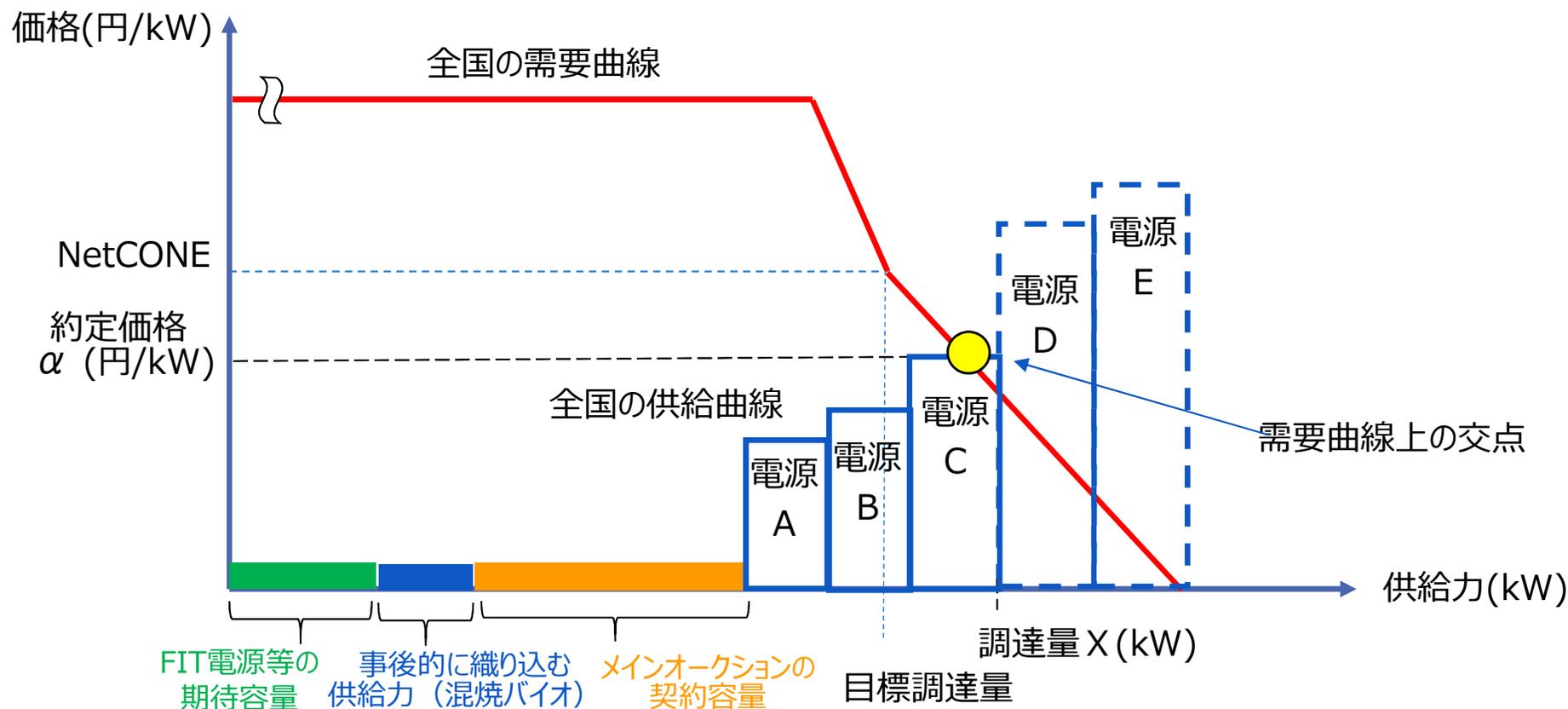
（条件例）

- 追加オークションの前に電源等差替を行っている電源
- 追加オークションの応札を確実に行う場合
- 差替元電源の契約内容（リクワイアメント・アセスメント・ペナルティ等）を差替先電源がすべて承継する

5. 約定価格の決定方法、市場分断について

1-1. 調達オークションの全国市場での約定 (全国開催)

- **調達オークションを全国市場で行う場合、基本的にメインオークションと同様の方法で約定処理が行われる。**
 - 調達オークションにおける全国の需要曲線はメインオークションと同様の考え方で作成する
 - 全国の供給曲線は応札情報をもとに応札価格の安い順に並び替えて作成する
 - 発動指令電源の応札容量が追加オークションの調達上限容量を超える場合は、安定電源等と入れ替える
※同一価格の応札が複数存在する場合は、メインオークションと同様の約定処理とする。
- 全国の需要曲線と全国の供給曲線の交点から落札電源 (約定価格、調達量) を決定される。
- また、需要曲線上の交点における供給力をもとに、追加オークションにおける全国の信頼度が設定される。



5. 約定価格の決定方法、市場分断について

1 - 2. 調達オークションの市場分断 (全国開催)

- **全国市場により調達した供給力をもとに、供給信頼度を計算**する。
- 調達オークションが全国開催された場合、メインオークションとは異なる全国の供給信頼度となることもあるため、**新たな全国の供給信頼度にもとづき市場分断を判断**する※。

※市場分断の考え方はメインオークションと同様となる

3. 具体的な約定処理のプロセス STEP3:供給信頼度計算・市場分断

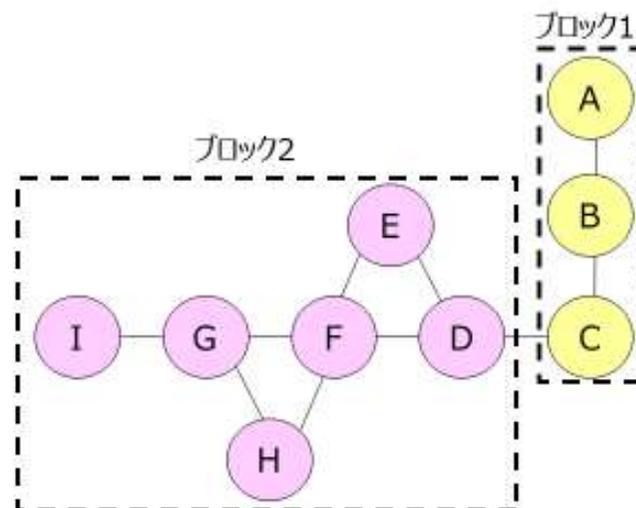
11

- 供給信頼度は、持続的需要変動対応分と計画停止を踏まえた追加設備量分を差し引いて計算する。
- 供給信頼度が、全国の供給信頼度よりも大きい場合は不足エリア、小さい場合は充足エリアとする。(不足、充足のことを属性という)
- 連系線につながっている同一属性のエリアは、ブロックを構成する。
- 異なるブロックが生じた場合、市場分断と判断する。

第32回容量市場の在り方等に関する検討会資料より

<市場分断イメージ>

エリア	全国の供給信頼度	計算結果	ブロック構成
A	0.05	1.00	ブロック1(不足)
B		0.80	
C		0.90	
D		0.04	ブロック2(充足)
E		0.04	
F		0.03	
G		0.03	
H		0.04	
I		0.04	



5. 約定価格の決定方法、市場分断について

1 - 3. 調達オークションの追加処理 (全国開催)

■ 市場分断後、不足エリア (ブロック) は供給力の追加処理※を行い、エリアプライスを決定する。

※追加処理の考え方はメインオークションと同様となる

第32回容量市場の在り方等に関する検討会資料より

3. 具体的な約定処理のプロセス STEP4:供給力の追加処理

12

■ 供給力の追加処理は以下の手順で行う。

- ① 不足ブロックの非落札電源の中で最も安価な電源を1つ追加する
- ② 電源追加後の供給力で供給信頼度が確保されているか確認する (市場分断の判断、ブロックを再作成)
- ③ 電源追加したブロックのエリアプライスは追加した電源の価格とする
- ④ 不足ブロックが残っている場合は、①～③を繰り返す
- ⑤ 不足ブロックが残っていない場合は、供給力の追加処理を終了する

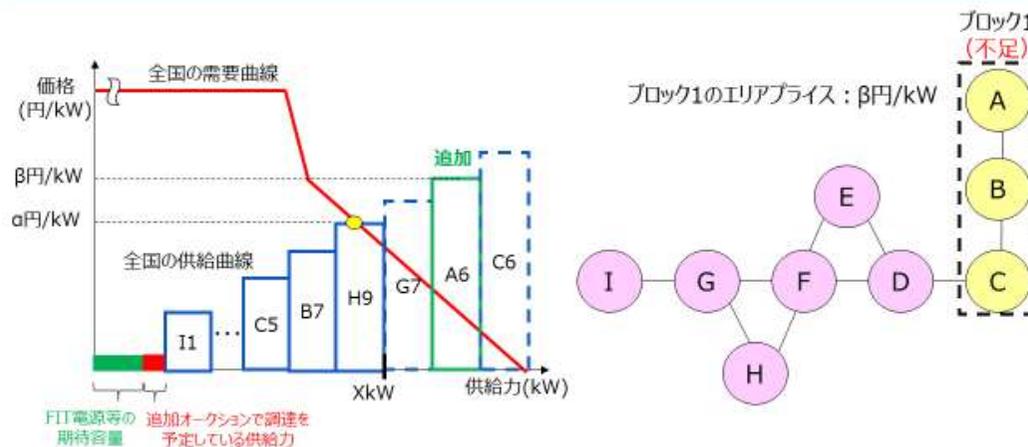


※1 不足ブロックが複数の場合、全ての不足ブロックの中で最も安価な電源を1つ追加。また、不足ブロックに同一価格の電源がある場合は、最適な組合せにより追加
※2 不足ブロックが残っている状況で、追加する電源がない場合は供給力の追加処理を終了する

3. 具体的な約定処理のプロセス STEP4:供給力の追加処理 (例)

13

- 不足ブロックの非落札電源の中で最も安価な電源を1つ追加する。
 - 不足ブロック1 (A、B、Cエリア) の非落札電源の中で最も安価なA6電源を追加する
 - A6電源よりも安価なG7電源は、不足ブロックではないため追加しない
- 電源追加したブロックのエリアプライスは追加した電源の価格とする。
 - 電源追加したブロック1 (エリアA、B、C) のエリアプライスは、追加したA6電源の価格 (β円/kW) とする



5. 約定価格の決定方法、市場分断について

1 - 4. 調達オークションの減少処理 (全国開催)

- 充足エリア (ブロック) は供給力の**減少処理**※1を行い、**エリアプライス**を決定する。
- なお、**減少処理を行う電源は調達オークションの全国市場で約定した電源**とされるため、メインオークションで調達した電源は減少処理の対象外※2となる。

※1 減少処理の考え方はメインオークションと同様となる

※2 メインオークションで調達した電源はリリースオークションにより減少する

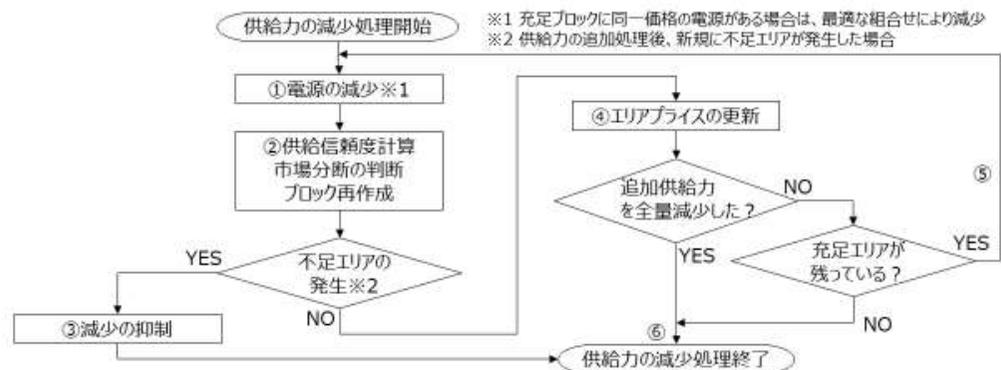
第32回容量市場の在り方等に関する検討会資料より

3. 具体的な約定処理のプロセス STEP5:供給力の減少処理

14

■ 供給力の減少処理は以下の手順で行う。

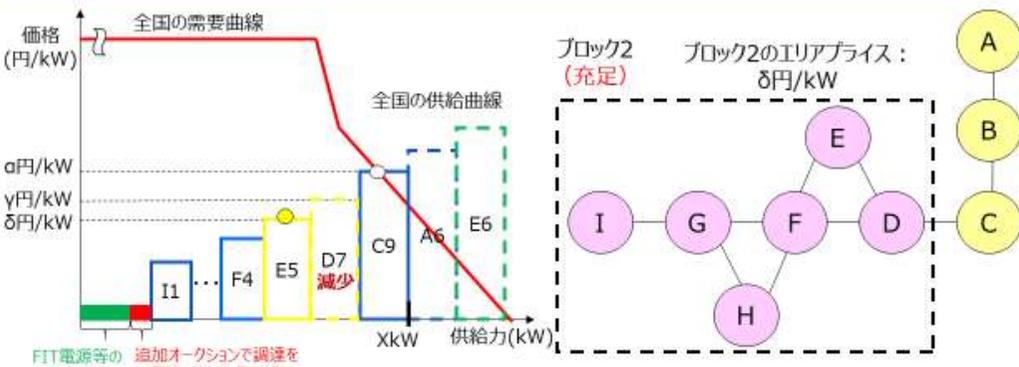
- ① 充足ブロックの落札電源の中で最も高価な電源を1つ減少する
- ② 電源減少後の供給力で供給信頼度が確保されているか確認する
- ③ 減少により供給信頼度が確保できなかった場合は、減少した電源をもとに戻して終了する (減少の抑制)
- ④ 供給信頼度が確保できた場合、電源減少したブロックのエリアプライスは、ブロック内で最も高価な価格とする
- ⑤ 追加処理により増加した量を全量減少していない、かつ、充足エリアが残っている場合は①～④を繰り返す
- ⑥ 追加処理により増加した量を全量減少した、又は、減少により供給信頼度が確保できなかった場合は供給力の減少処理を終了する



3. 具体的な約定処理のプロセス STEP5:供給力の減少処理 (例)

15

- 充足ブロックの落札電源の中で最も高価な電源を1つ減少する。
 - 充足ブロック2の落札電源の中で最も高価なD7電源を減少する
 - D7電源よりも高価なC9電源は、充足ブロックではないため減少しない
 - 減少により各エリアの供給信頼度が確保できているかを確認する
- 電源減少したブロックのエリアプライスは、ブロック内で最も高価な価格とする。
 - 電源減少したブロック2 (D、E、F、G、H、Iエリア) のエリアプライスは、ブロック2内で最も高価な価格 (E5電源の δ 円/kW) とする



5. 約定価格の決定方法、市場分断について

2-1. リリースオークション（全国開催）の需要曲線と供給曲線

- 全国でリリースオークションを開催する場合、**広域機関が売り入札（リリースオークションにおける全国の供給曲線を作成）**を行い、それにもとづいて**発電事業者等が買い入札**を行う。

4. 我が国の追加オークションについて

20

(4) 発電事業者等による買い入札・広域機関による売り入札の有無について

- 広域機関による売り入札を行う仕組みは、小売電気事業者のクレジット負担を過大としないための有効な仕組みとなることが期待される。
- そのため、広域機関による売り入札を行う仕組みを導入することとして検討を進めることとしてはどうか。
- なお、広域機関が売り入札を行う場合は、発電事業者等が買い手として追加オークションに参加することとなる。
- 一方、容量市場の導入当初においては、目標調達量やリクワイアメント・ペナルティの仕組みが、安定供給の達成や市場操作等の防止に十分であるかどうかの見極めも必要である。
- そのため、追加オークション（売り入札）の開催判断は、追加オークションの開催前の時点において、都度、行うこととしてはどうか（売り入札を行わないこともありうることとしてはどうか）。

第15回容量市場
の在り方等に関する
検討会資料より
(赤線追記)

論点4 発電事業者等の買い入札による参加は認めないこととしてはどうか。

広域機関による売り入札を行う仕組みを導入することとしてはどうか。

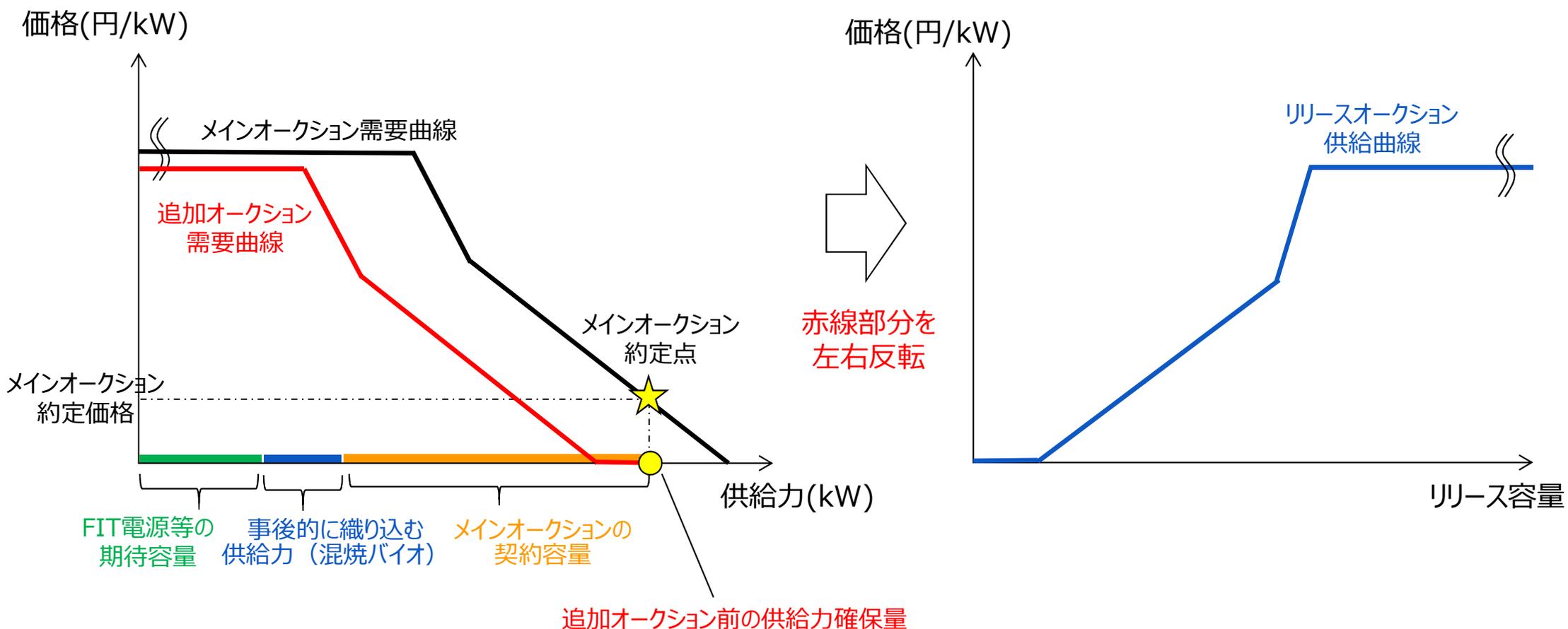
ただし、広域機関による売り入札の開催判断は、追加オークションの開催前の時点において都度行うこととしてはどうか（売り入札を行わないこともある）。

なお、広域機関が売り入札を行う場合に限り、発電事業者等の買い入札を認めることとしてはどうか。

5. 約定価格の決定方法、市場分断について

2-1-1. リリースオークション（全国開催）の全国の供給曲線

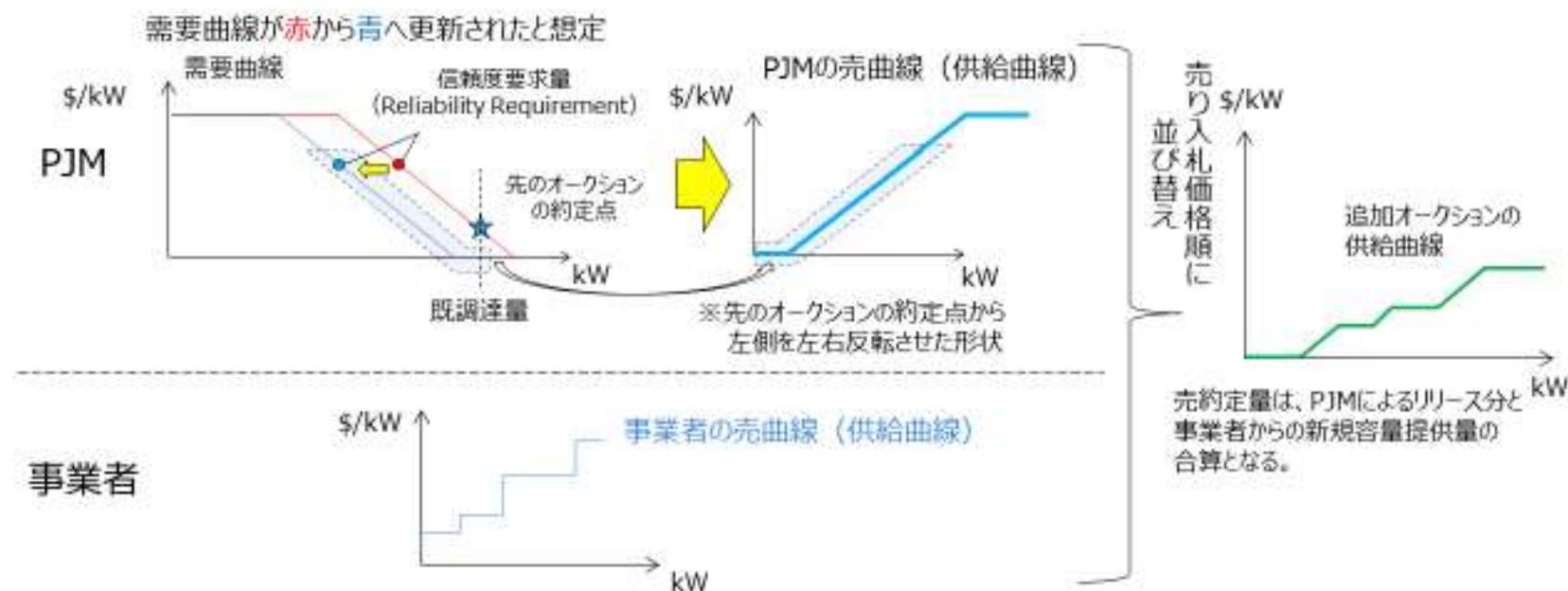
- リリースオークションにおける全国の供給曲線は、まず追加オークションの需要曲線を作成し、それを反転してリリースオークションの供給曲線が作成される。
- なお、リリースオークションでは発電事業者等の売り入札は認めていないため、供給曲線にメインオークション以外の電源の売り札は含まれない。



第15回容量市場
の在り方等に関する
検討会資料より

2. 諸外国の追加オークション (4) その他の特徴 (PJMにおけるSell Offerについて)

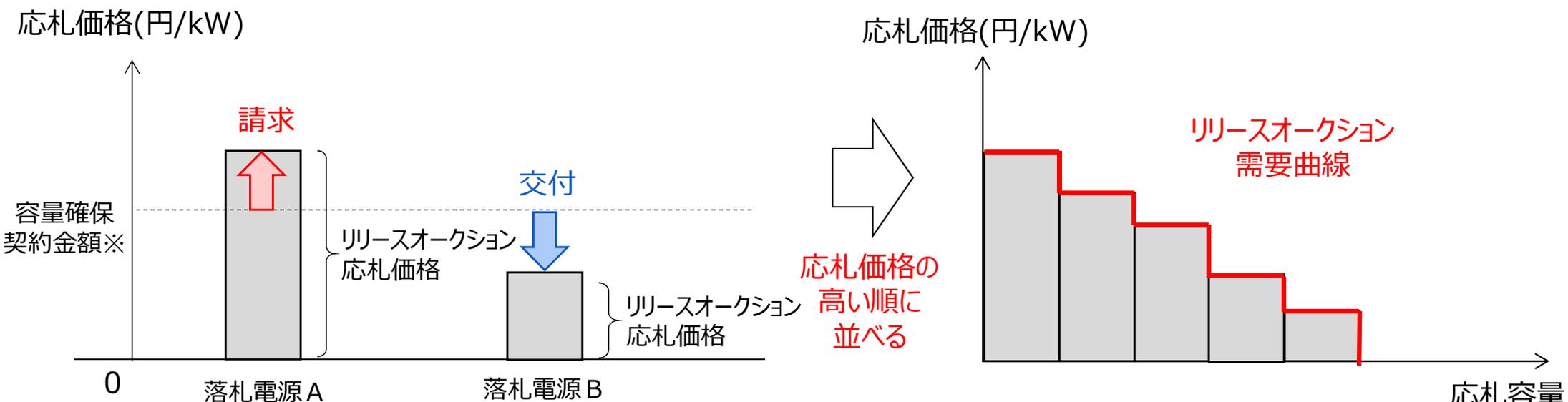
- PJMの追加オークションは、需要の下振れ等でメインオークションで調達した供給力が過剰となった場合に、調達量を減じるため、PJMによる売り入札 (Sell Offer) も実施している。
- PJMの供給曲線は、更新した需要曲線を基に、メインオークションで調達した供給力を踏まえて作成する。
- 追加オークションの供給曲線は、PJMの供給曲線と事業者の売り入札を合成して作成する。
- なお、Sell Offer が行われる場合の追加オークションの買い手は、事業者のみとなる。



5. 約定価格の決定方法、市場分断について

2-1-2. リリースオークション（全国開催）の全国の需要曲線

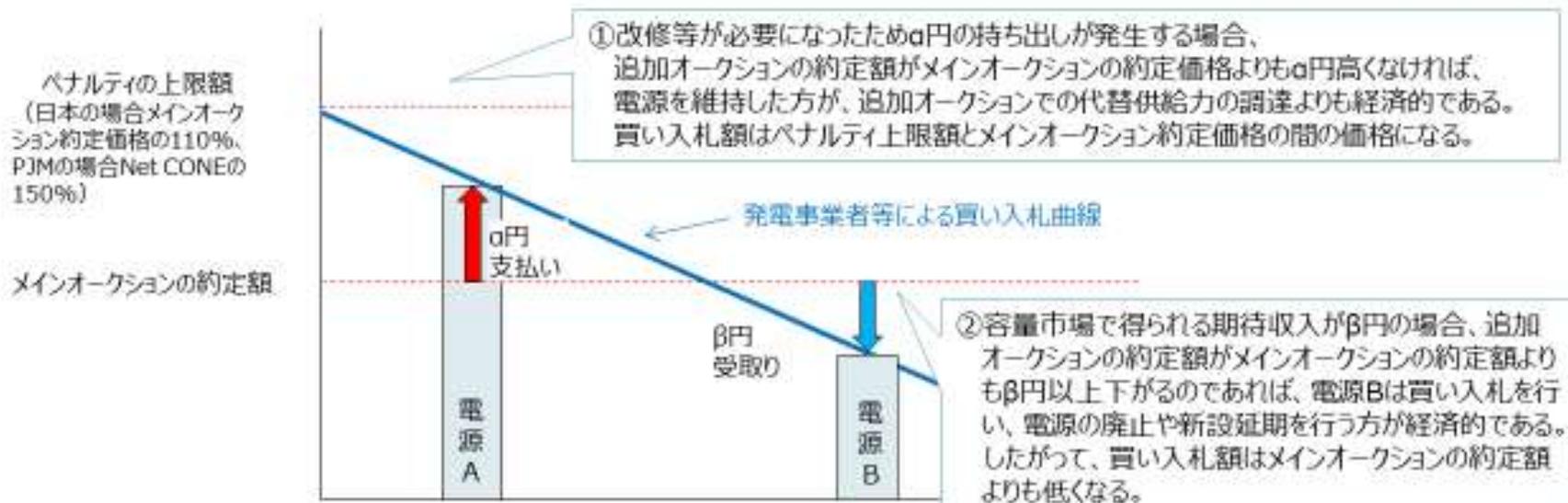
- リリースオークションにおける全国の需要曲線は、メインオークションで落札した発電事業者等の買い入札から作成される。
- **発電事業者等はメインオークションで落札した自身の電源等を買戻すための応札**を行い、落札した場合は当該電源等がリリースされる。
- 当該電源のメインオークションの容量確保契約金額とリリースオークションの約定額の差額が、発電事業者等へ請求または交付される。
※例えば、電源不調等の復旧のため追加投資を行わない場合に生じる市場退出の経済的ペナルティ額を勘案して、メインオークション約定額よりも高い価格で買い入札を行い、約定した場合は、発電事業者等に支払いが生じる。



※経過措置による減額等も含むため電源毎に単価は異なる

(参考) 発電事業者等による買入札の目的について

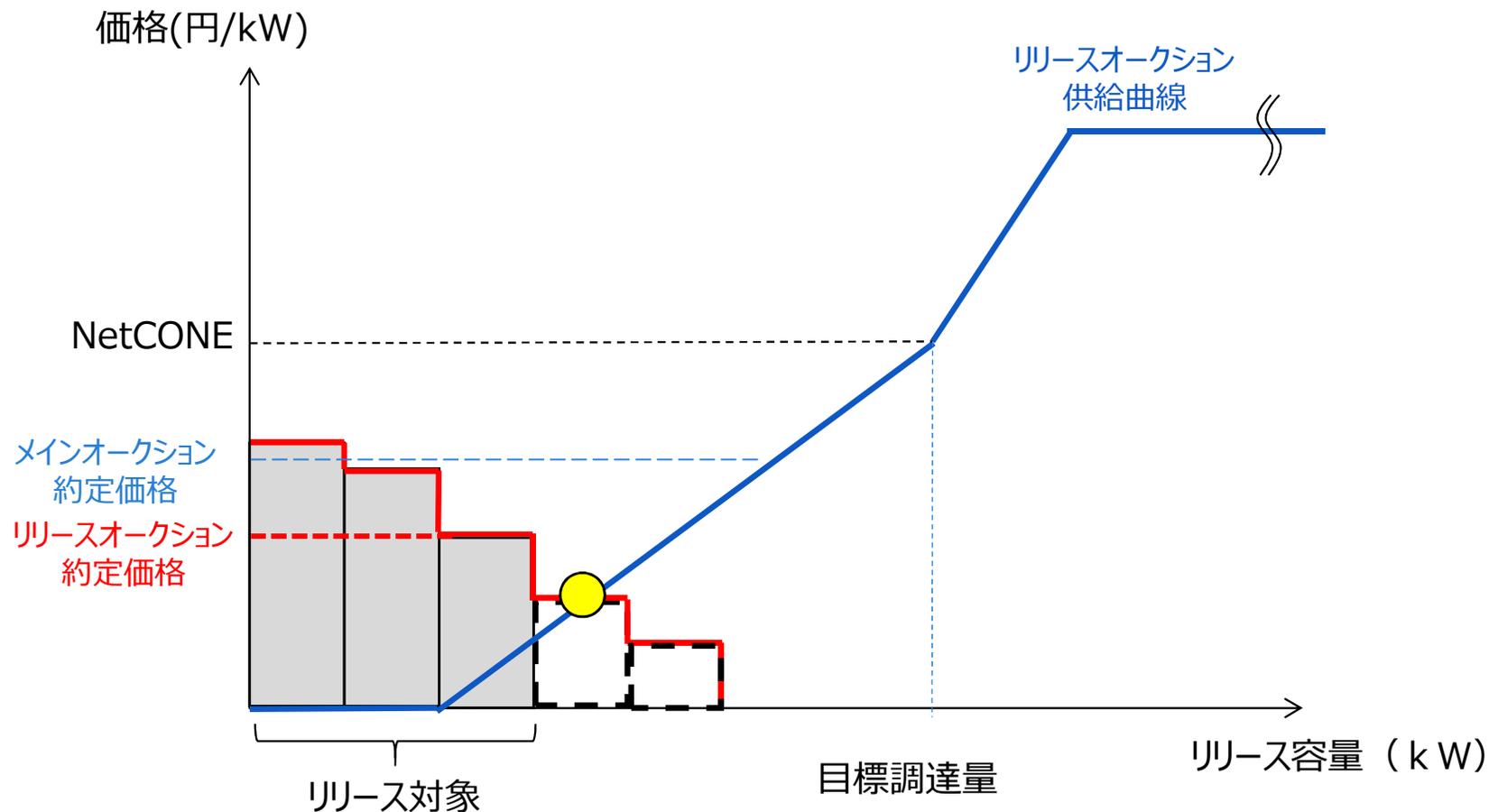
- 発電事業者等が買入札により落札した場合、発電事業者等は、追加オークション約定額がメインオークション約定額よりも高い場合は差額を支払い、低い場合は差額を受け取る。
- したがって、発電事業者等の買入札の目的は、以下の2つが考えられるのではないかと。
- ① 代替供給力の調達：メインオークションで落札された電源の不調等のため、供給力確保に追加投資を必要とする場合、追加投資額未済で買入札を行う。落札できなければ追加投資を行い、落札できれば市場から退出する。
- ② 廃止等の判断：電源の廃止や新設延期の判断のため、追加オークションで期待収入を反映した買入札を行う。落札できれば電源の廃止や新設延期を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



5. 約定価格の決定方法、市場分断について

2-1-3. リリースオークション（全国開催）の全国市場

- リリースオークションにおける**全国の供給曲線と全国の需要曲線の交点から、リリースを行わない電源を決定**する。※交点における電源をリリースした場合、追加オークションの需要曲線に対しては供給力が未達となる。
- 交点における電源の次に高い応札価格をリリースオークションの約定価格とし、基本的にはメインオークションと同様にシングルプライスオークションとしてはどうか。
- 供給曲線上の交点における供給力をもとに、リリースオークションにおける全国の信頼度を設定する。



5. 約定価格の決定方法、市場分断について

2-2. リリースオークション（全国開催）の市場分断

- 全国市場でリリース対象となった電源を除き、供給信頼度を計算する。
 - リリースオークションが全国開催された場合、新たな全国の供給信頼度にもとづき市場分断を判断する。
- ※市場分断の考え方はメインオークションと同様となる

3. 具体的な約定処理のプロセス

STEP3:供給信頼度計算・市場分断

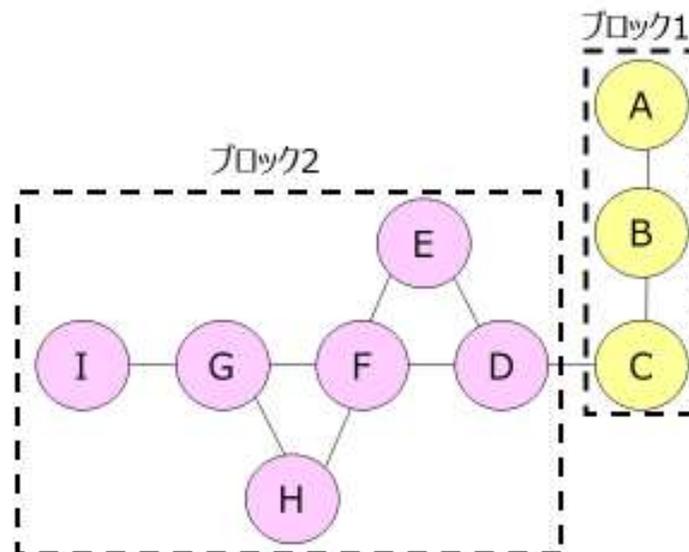
11

第32回容量市場の在り方等に関する検討会資料より

- 供給信頼度は、持続的需要変動対応分と計画停止を踏まえた追加設備量分を差し引いて計算する。
- 供給信頼度が、全国の供給信頼度よりも大きい場合は不足エリア、小さい場合は充足エリアとする。（不足、充足のことを属性という）
- 連系線につながっている同一属性のエリアは、ブロックを構成する。
- 異なるブロックが生じた場合、市場分断と判断する。

<市場分断イメージ>

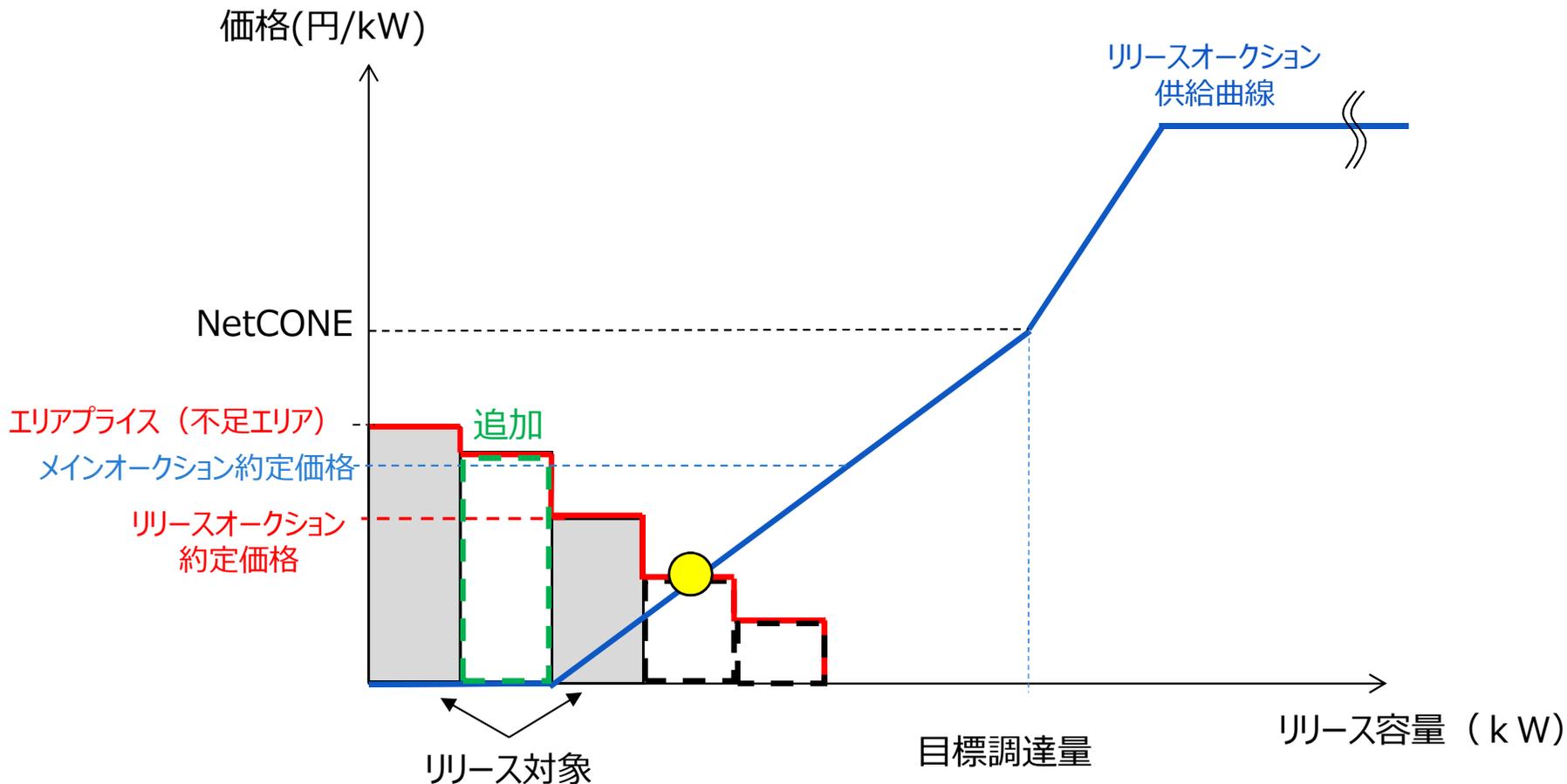
エリア	全国の供給信頼度	計算結果	ブロック構成
A	0.05	1.00	ブロック1(不足)
B		0.80	
C		0.90	
D		0.04	ブロック2(充足)
E		0.04	
F		0.03	
G		0.03	
H		0.04	
I		0.04	



5. 約定価格の決定方法、市場分断について

2-3. リリースオークション（全国開催）の追加処理

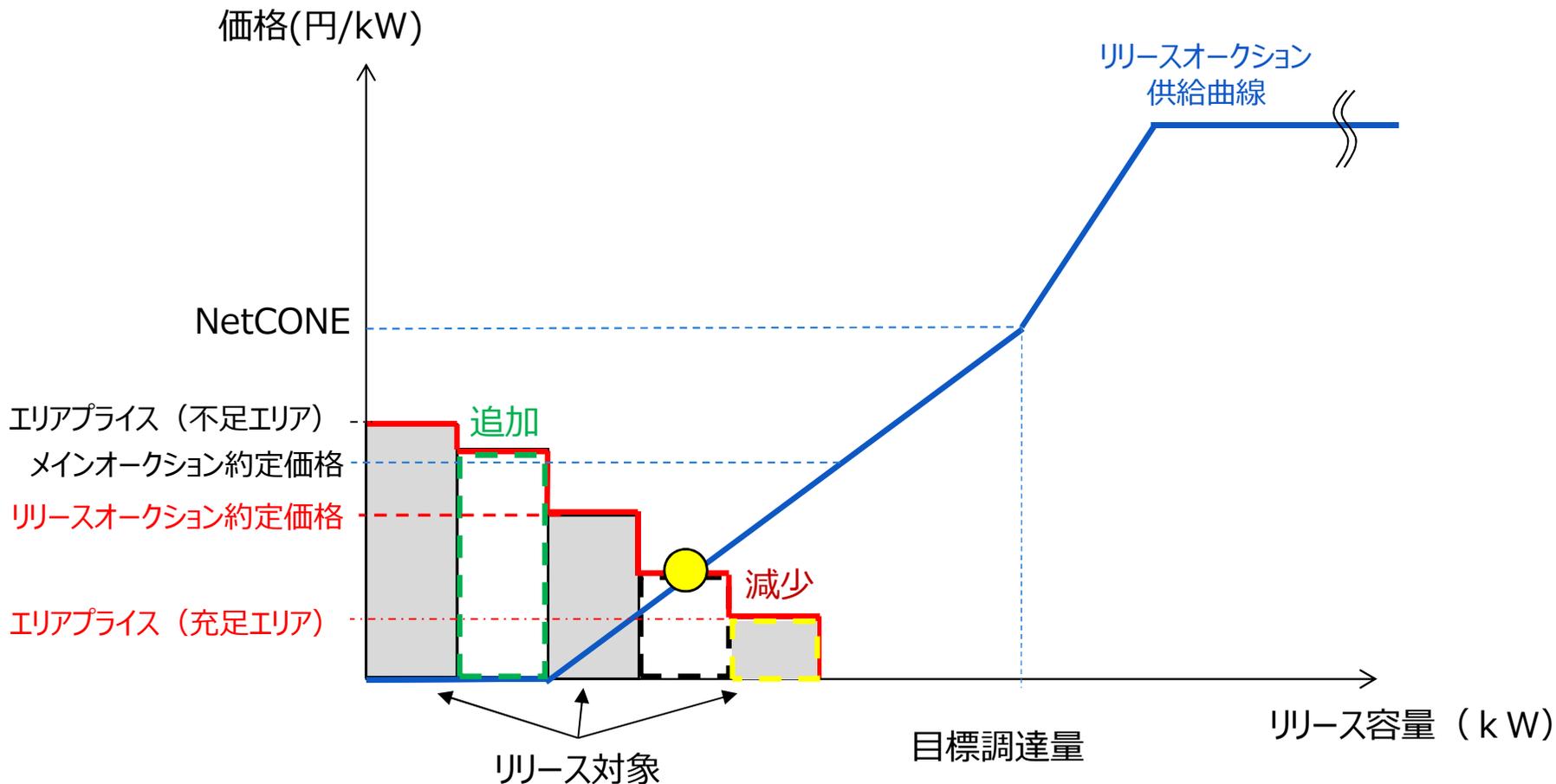
- 不足エリアは供給力が不足しているため、リリース対象の電源の中で最も安価な電源を1つ追加する。
- **全国の供給信頼度を満たすまで、供給力の追加処理を繰り返す。**
- エリアプライス（不足エリア）は、最後に追加した電源の次に高い価格の電源の応札価格とする。



5. 約定価格の決定方法、市場分断について

2-4. リリースオークション（全国開催）の減少処理

- 充足エリアは供給力が十分確保されているため、リリース対象の電源の中で最も安価な電源を1つ減少する。
- 追加処理で調達した量を減少する又は、**全国の供給信頼度が確保できなくなる手前まで、供給力の減少処理を繰り返す。**
- エリアプライス（充足エリア）は、当該エリアの最後に減少した電源の応札価格とする。

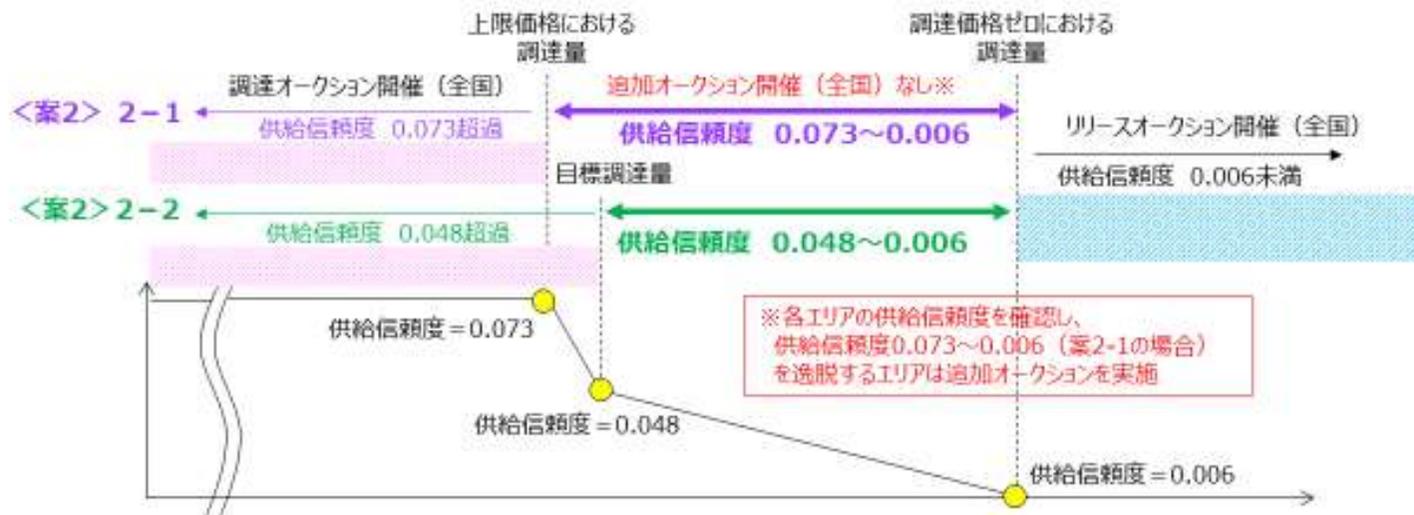


5. 約定価格の決定方法、市場分断について

3-1. エリアごとの追加オークションの追加処理、減少処理について（年間判断）

- エリアごとに追加オークションを開催する場合、**エリアごとの需要曲線または供給曲線は作成できない**ため、全国市場のように需要曲線上の交点から全国の供給信頼度を設定することができない。
- **エリアごとに追加オークションを開催する場合、一定の供給信頼度を満たすまで、追加処理または減少処理を行う**こととなる。
- 一定の供給信頼度について、エリアごとの開催基準を準用した場合は以下の約定処理となる。
 - 調達オークション：電源を1つ追加し、開催基準の供給信頼度（0.073）を下回った時点で処理終了
 - リリースオークション：電源を1つ減少し、開催基準の供給信頼度（0.006）を上回った時点で処理終了※リリースオークションは、すべてのエリアが調達オークションの開催基準の供給信頼度（0.073）を超過しない範囲で減少
- リリースの場合、電源の容量によっては供給信頼度が大幅に低下することがあるため、余剰分を減少する目的を踏まえ、**一定の供給信頼度（0.048）を上回る場合は減少しない**こととしてはどうか。

※数字はイメージ



第33回容量市場の在り方等に関する検討会資料より

5. 約定価格の決定方法、市場分断について

3 - 2. エリアごとの調達オークションの追加処理について（月別判断）

- 月別判断により、エリアごとの調達オークションを開催する場合も同様に、**月別に一定の供給信頼度を満たすまで追加処理を行う**こととなる。
- 一定の供給信頼度については、月別判断の**開催基準と同様の基準を用いて約定処理を**することが考えられる。

調達オークション：電源を1つ追加し、月別の供給信頼度が確保された時点で処理終了

※追加する電源については、参加要件として供給信頼度が確保されていない月に容量停止計画の提出は一定の条件を課している。

エリア	各月EUE					年間EUE
	4月	...	8月	...	3月	
A	0.003	...	0.005	...	0.004	0.048
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
I	0.002	...	0.018	...	0.003	0.048

追加処理



エリア	各月EUE					年間EUE
	4月	...	8月	...	3月	
A	0.003	...	0.005	...	0.004	0.048
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
I	0.001	...	0.005	...	0.001	0.030

月別の基準を超過した月（作業停止が集中）

- 追加オークションの開催は、全国、および各エリアの供給信頼度の状況により判断を行うことから、**同じ年度において、調達オークションとリリースオークションを同時開催される場合**がある。
※同一エリアで同時開催された場合は、全国の追加オークションへは参加不可
- 調達オークションとリリースオークションを同時開催された場合は、メインオークションの追加処理と減少処理の順番と同様に、**調達オークション（追加処理）、リリースオークション（減少処理）の順に約定処理**を行っていく。
- 約定処理の詳細な手順については、引き続き検討を行う。

- メインオークションでは、**市場競争が限定的と判断されたエリア**については、シングルプライスオークションのため、全体の支払額が増加する可能性があるため**マルチプライスが適用**される。
- 一方、追加オークションについては、募集量がメインオークションと比較して非常に小さいことが想定されることや、特定エリアでの開催時には単独エリアのみの開催等で隣接エリアとの比較ができない場合が生じるため、**追加オークションについては当該措置は適用しない**ことも考えられるがどうか。

市場競争が限定的なエリアについての対応(案)について

- 第34回制度検討作業部会(9/13)及び、第21回容量市場検討会(9/30)における事業者意見の結果を踏まえ、容量市場の初回オークションでは、「X倍」は「1.5倍」とする以下の案でスタートすることとし、オークション結果を検証しながら必要に応じて見直しを行うこととしてはどうか。

- 市場競争が限定的なエリアについての対応(案)

市場分断が発生した結果、入札された電源が全て落札されたエリア、または落札しなかった電源を応札した事業者が1者の独占状態となっているエリアについては、市場競争が限定的となっているおそれがあるエリアとして、以下のとおり約定価格を決定する。

- ① 市場分断が発生した後に供給信頼度基準を満たすまで追加で供給力を確保する。
- ② 当該エリアのエリアプライスは、約定した電源のうち当該エリアの最も高い応札価格とする。ただし、隣接エリアのエリアプライスのX倍を超えた場合、隣接エリアのエリアプライスの**1.5倍**を当該エリアのエリアプライスとする。
- ③ 応札価格が当該エリアのエリアプライスを下回る電源については、当該エリアのエリアプライスを約定価格とする。
- ④ 応札価格が当該エリアのエリアプライスを上回る電源については、応札価格を約定価格とする。

第35回 制度
検討作業部会
資料より

8. 約定結果の公表

追加オークションの約定結果の公表について（1 / 2）

- **追加オークションの約定結果**については、**メインオークションと同様の方法で公表**を行う。
※追加オークションでマルチプライスの適用はしないとした場合は、その部分は除く
- なお、落札電源毎の、当該電源の容量提供事業者名、電源ID、落札容量については、**リリースオークションの場合について、リリースされた落札電源毎の情報を公表**することとする。

容量市場メインオークション募集要綱
(対象実需給年度：2025年度)より

4. 約定結果の公表

本オークションの約定結果が判明した後、本機関は以下の情報を公表します。公表時期は、「第3章 募集概要 1. 募集スケジュール」を参照ください。

- ・ エリア毎の約定総容量、約定価格および約定総額（マルチプライスでの約定分を除く）
- ・ エリア毎のマルチプライスでの約定総容量および約定総額
- ・ 落札電源毎の、当該電源の容量提供事業者名、電源ID（応札単位の附番（※））、落札容量

※応札した電源等に対して、容量オークションごとに設定

8. 約定結果の公表

追加オークションの約定結果の公表について（2 / 2）

- **オークション結果の集計・公表**についても、**メインオークションと同様の方法**で公表する。
- 公表する情報は、個社情報の特定に至らないよう、**原則として3者以上のデータで構成**されるよう集計することとしており、追加オークションにおいても同様の考え方で行う。

3. オークション結果の集計・公表

容量市場メインオークション約定結果
（対象実需給年度：2024年度）より

- 容量市場の在り方等に関する検討会において、市場競争の状況の検証のため、事業者の経営情報（個別電源の応札価格など）の扱いや個社情報が特定されないようにすること（※）等に留意した集計方法をとつつ、オークション結果の集計・公表を行うこととされたところ。
（※個社情報の特定に至らないよう、原則として3者以上のデータで構成されるよう集計する。）
- 2020年度実施 容量市場メインオークション（対象実需給年度：2024年度）の約定結果について、現時点の集計結果に基づき、以下の項目の公表を行う。
 - （1）供給信頼度
 - （2）電源等の応札容量
 - （3）応札容量と落札容量（落札率）
 - （4）発電方式別の応札容量
 - （5）一般送配電事業者・小売電気事業者が負担する容量拠出金（試算）
 - （6）応札価格の加重平均
 - （7）応札価格の分布
 - （8）応札価格一定額以上の応札容量
 - （9）需要曲線と約定総容量との関係
 - （10）期待容量と応札容量の関係
 - （11）卒FIT電源の期待容量と変動電源（アグリゲート）の応札量について

9. 実需給前の市場退出ペナルティの返金の扱い

調達オークションとリリースオークションが同時開催される場合のペナルティ返金について

- 約定結果の公表と併せて、実需給前の市場退出ペナルティの返金を行う必要がある。
- 市場退出時の経済的ペナルティについては、市場退出時期により容量確保契約金額の5%～10%が科される。（容量確保契約約款 第13条 第1項）
- また、市場退出が追加オークションの実施判断に必要な容量確保契約の変更または解約の確認期限日までの場合、**調達オークションの開催状況および調達オークションの約定価格に応じて経済的ペナルティの返金**を行うこととしている。（容量確保契約約款 第13条 第2項）
- 容量確保契約約款 第13条 第2項の調達オークションの開催判断については、全国の開催とエリアごとの開催があるものの、**電源が属するエリアにおいて参加可能な調達オークションが開催された場合に適用する**^{*}こととしてはどうか。

※容量確保契約約款13条第2項における「調達オークションの約定価格」・「メインオークションの約定価格」は、上記の場合には当該の電源が属するエリアのエリアプライスを用いることとなる。

【容量確保契約約款（抜粋）】

第13条 市場退出時の経済的ペナルティ

1. 本機関は、契約電源の全部または一部が第12条に示す市場退出をした場合、当該電源等にかかる容量提供事業者に対し、以下の各号のいずれかに定める経済的ペナルティを科します。

① 市場退出が、追加オークションの実施判断に必要な容量確保契約の変更または解約の確認期限日までの場合

経済的ペナルティ^{*1} = 市場退出した電源等の容量 × 契約単価^{*2} × 5%

② 市場退出が、上記確認期限日の翌日以降の場合

経済的ペナルティ^{*1} = 市場退出した電源等の容量 × 契約単価^{*2} × 10%

※1：経済的ペナルティの金額は円未満を切り捨て

※2：容量確保契約金額を容量確保契約容量で除したもの

2. 前項第1号で科した経済的ペナルティは、以下の各号に該当する場合に返金を行います。

① 調達オークションが開催されなかった場合

返金額 = 市場退出時の経済的ペナルティの全額

② 調達オークションが開催され、調達オークションの約定価格がメインオークションの約定価格以下となった場合

返金額 = 市場退出時の経済的ペナルティの全額

③ 調達オークションが開催され、調達オークションの約定価格がメインオークションの約定価格×105%未満となった場合

返金額 = 市場退出時の経済的ペナルティの全額 - 市場退出した電源等の容量

× (調達オークションの約定価格 - メインオークションの約定価格)