

東京エリアにおける2021年度冬季の追加 供給力の公募調達結果等について

第67回 制度設計専門会合
事務局提出資料

令和3年11月26日（金）



電力・ガス取引監視等委員会
Electricity and Gas Market Surveillance Commission

本日の報告の内容

- 2021年4月、電力広域的運営推進機関（以下「広域機関」という。）が行った冬季の需給見通しでは、厳寒H1需要に対し、東京エリアの2022年1月及び2月の予備率が3%を下回る見通しであることが判明した。
- この結果を受けて、資源エネルギー庁では、追加の供給力確保策の一つとして、調整力公募の仕組みを活用した供給力確保方法について検討が行われ、第37回電力・ガス基本政策小委員会（2021年7月12日開催）において、公募の概要が整理された。
- また、第63回制度設計専門会合（2021年7月30日開催）では、監視において必要な、公募における入札価格の考え方等について、整理を行った。
- 今回は、10月26日に落札結果が決定、公表されたことから、その内容及び監視の結果について御報告する。

公募調達に関するこれまでの経緯

- 5月25日 第35回電力・ガス基本政策小委員会にて、東京エリアの冬季需給見通しが報告され、当該エリアにおける追加供給力公募の実施が決定。
- 6月15日及び7月12日 第36回及び37回電力・ガス基本政策小委員会にて、追加調整力公募の概要について議論・整理
- 7月30日 第63回制度設計専門会合において、監視において必要な、公募における入札価格の考え方等について整理
- 8月30日 公募開始
- 9月29日 公募締切
- 10月26日 落札結果公表

(参考) 公募の概要

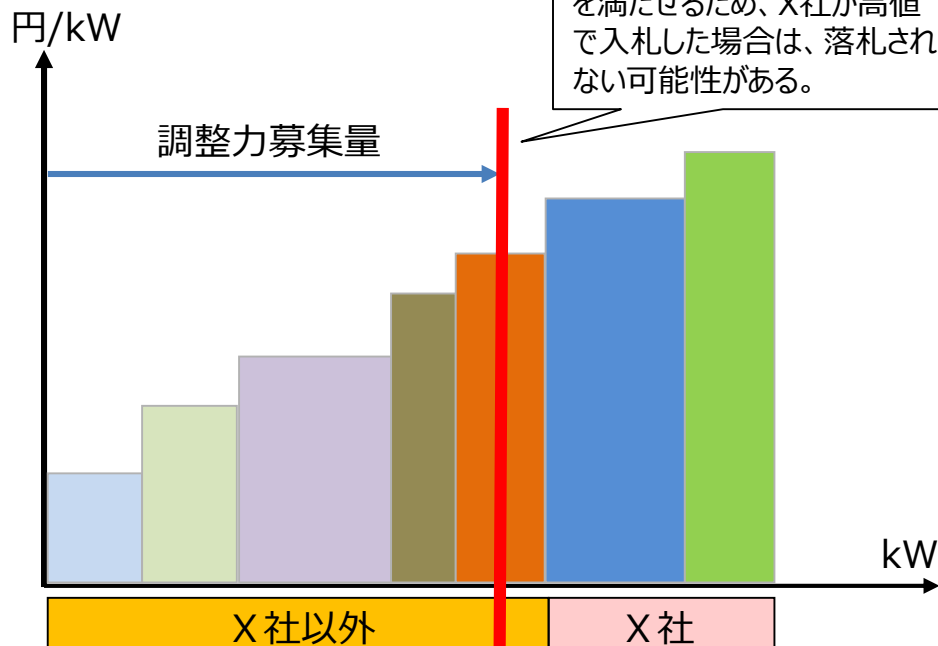
- 今回、東京エリアで実施された追加供給力公募の概要は以下のとおり。

公募の概要

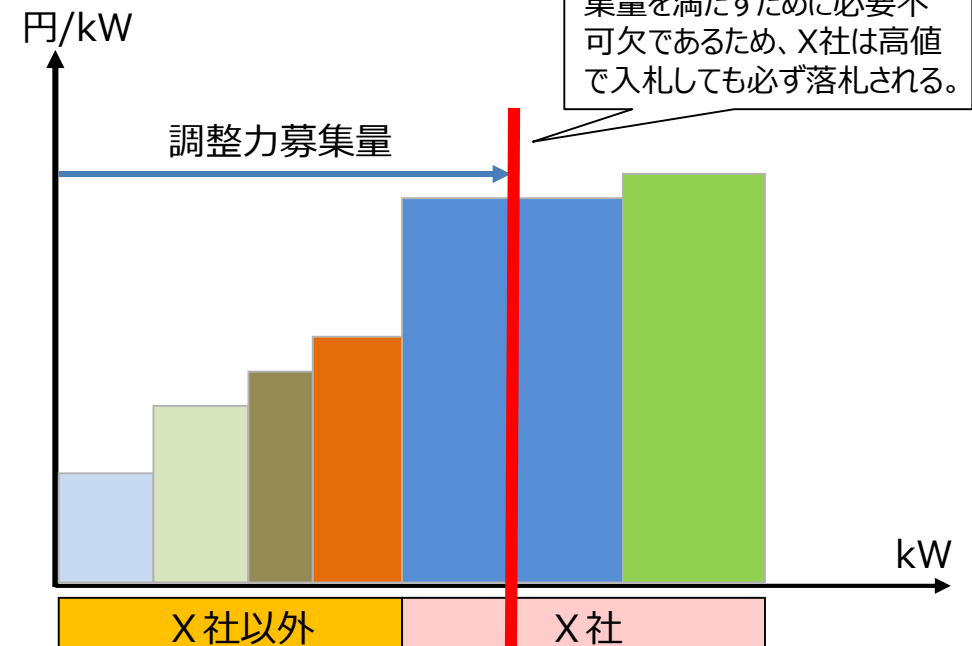
	内容
対象設備等	東京エリア管内の電源及びDR。供給力は、供給計画に計上されていないもの対象。
募集容量	55万kW（最大25万kWまで超過落札を許容）
提供期間	2022年1月4日～2月28日の土日祝日を除く9時～20時
最低入札容量	1,000kW
応動時間	3 時間以内
運転継続時間	1 日 1 回発動の場合は、原則、5 時間以上／回 1 日 2 回以上発動の場合は、原則、3 時間以上／回
発動回数	1 日 1 回発動の場合は、6 回。 1 日 2 回以上発動の場合は、12回。
運用方法	前日夕方又は当日朝の段階で需要最大時の予備率が5 %を下回ることが見込まれるときに発動指令を行う。 発動指令に基づき、電源等はスポット・時間前市場に原則、限界費用ベースで応札（発動指令時以外の自主的な応札も可）。ただし、DRは、発動指令時に市場に応札するほか、小売事業者との相対契約や小売事業者の自社需要減のための利用も可。 発動指令時に市場に応札し未約定となった場合などゲートクローズ時点でkWに余力があれば、一般送配電事業者の調整力として活用される。
落札評価方法	落札評価は、電源 I' と同様の考え方として、kW価格とkWh価格の総合評価を実施。電源において、マストラン運転が必要となる場合は、その費用をkW価格に含める。評価用価格の総額が低い案件から落札。
費用負担	公募調達の費用負担については、発動指令等に伴い市場へ応札し得られた収益で費用を回収するのが基本。その上で、不足分については、託送料金の仕組みを利用して、東京エリアの需要家から回収。

- 電力・ガス基本政策小委員会の議論では、今回の公募について、
 - 募集容量55万kWに対し、休止中の電源の1つである姉崎火力（60万kW）は1基で募集容量を満たす一方、規模の小さい自家発やDRは、すべて合計しても募集容量に達しない可能性が高い。ということが言及されている。これは、すなわち、今回の公募において、姉崎火力を保有する事業者はPivotal Supplier（当該電源がなければ募集容量を満たすことができない存在）であることを示唆しており、当該事業者は高値入札を行っても確実に落札される（価格支配力を有する）。
- したがって、こうした事業者が存在する可能性がある場合、厳格な入札価格のルール設定及び監視が必要となる。

● 市場支配力を行使できない



● 市場支配力を行使可能

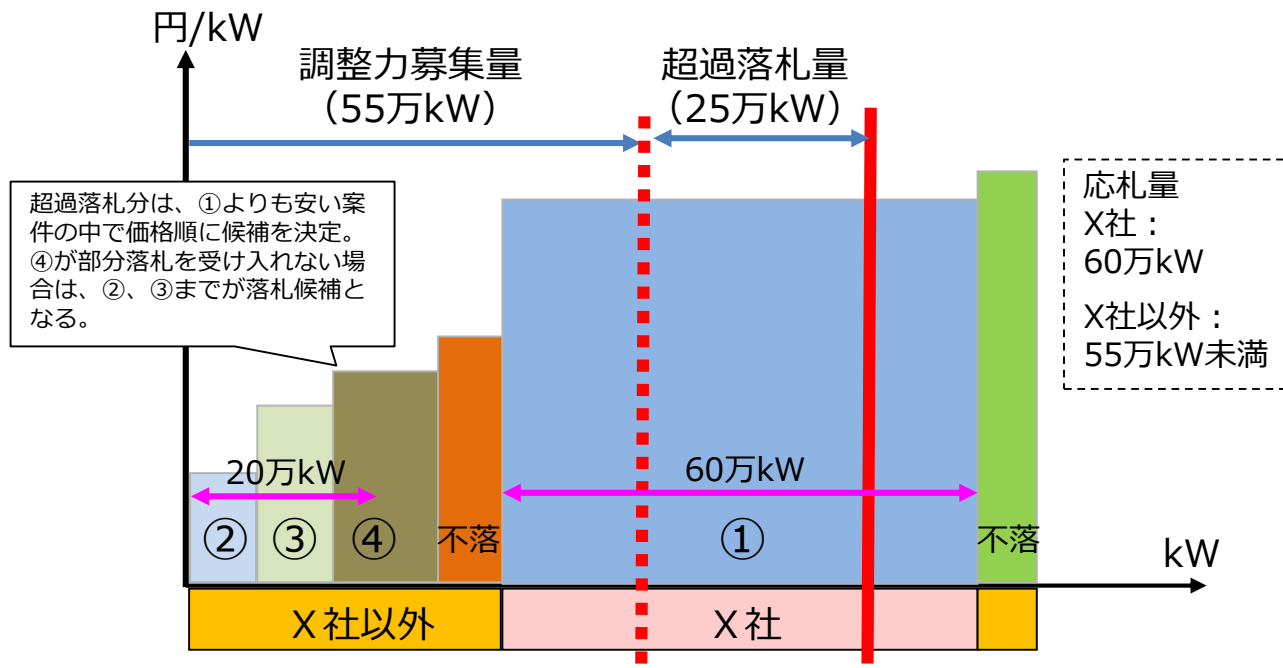


(参考) 入札価格の規律の対象範囲

- 前頁を踏まえ、市場支配力が行使可能な事業者に対しては、入札価格に対する一定の規律が必要となるが、規律の対象とすべき事業者の範囲をどこまでとすべきか検討した。
- 姉崎火力(60万kW)の場合は、休止電源を再稼働させるために要するコストを確実に回収すべく、応札容量は60万kWで設定するのが合理的な行動となる。このため、今回の公募では、Pivotal Supplierになると考えられるため、入札価格に対する規律の対象※とすべきではないか。
- 姉崎火力以外の電源、DRの場合は、実質的には募集容量超過分の最大25万kW分の落札を巡る競争となる可能性が高く、Pivotal Supplierとはならないと考えられるため、入札価格に対する規律は不要と考えるがどうか。

落札評価プロセスのイメージ

※姉崎火力が応札せず、別の55万kW以上の電源等が一件応札した場合は、当該電源等が規律の対象となる。



● 落札評価プロセスのイメージ

1. X社以外の応札量では、募集量55万kWを満たせないため、X社が落札候補1位(左図①)となる。
2. 残りの落札可能量20万kWの中で、①よりも価格が安い入札案件の中から価格順に落札候補を決定(左図②～④)。
3. 上記2のうち落札候補最下位の電源等(左図④)について、その応札量を全て落札すると20万kWを超過する場合は、応札量未満で約定(部分約定)が可能か協議。
4. ④が部分約定不可とした回答した場合、当該電源等は不落となる。

(参考) 入札価格の基本的な考え方

- 市場支配力が行使可能な事業者に対する入札価格の規律については、不合理な価格設定を抑制しつつ、稼働に要するコスト等については、適切に回収されるようなものであるべき。
- 稼働に要するコスト等としては、例えば、以下の費目を基本とした必要最小限のコストを入札価格として設定することとしてはどうか（マストラン費用の必要性は後述）。
 - － 燃料費等の入札時点では不確定な要素については、合理的な予測に基づく価格とすること。
 - － 減価償却費等は、今回応札する電源の稼働において追加的に発生する費用を対象とすること。

<kW費用内訳>

- ・ 人件費
- ・ 管理費
 - － 運転計画、財務管理、システム費用等
- ・ 減価償却費
- ・ 燃料基地運営費
- ・ 設備工事費（修繕、取替等）
- ・ 試運転費用
- ・ 起動費
- ・ 委託費（燃料加工費等）等

- ・ 燃料費等

<kW費用>

固定費※

※適正利潤を含む

マストラン費用

<費用回収>

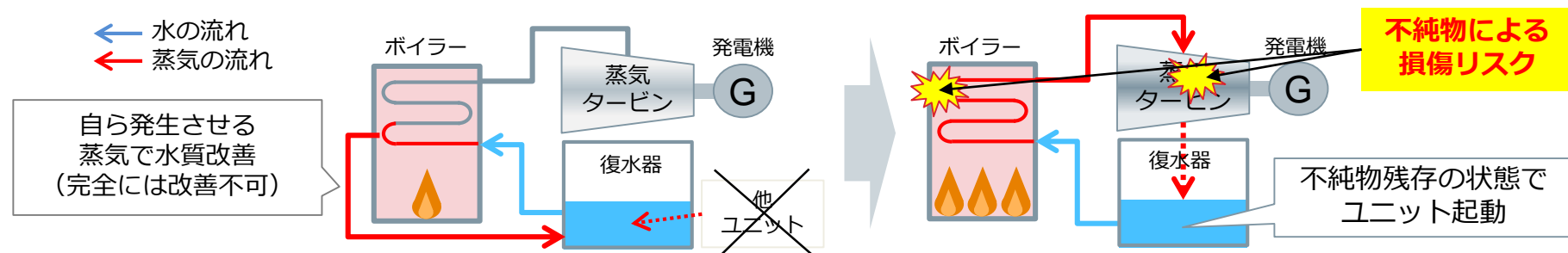
入札価格

精算
価格

スポット市場等での
収益の還元（後述）

(参考) マストラン費用の必要性について

- 今回の公募で応札が検討されている姉崎火力については、マストラン運転が必要となる
とのこと、その必要性について事業者を確認を行った。
- 姉崎火力は設備構造上、不純物によるボイラ・タービン等の損傷を回避するため、本来、
起動には他ユニットから補助蒸気を供給して高純度化した水が必要。しかし、全ユニット
停止中からの1台起動となり、他ユニットからの蒸気供給不可である。このため、2021年
度冬季の起動に当たっては、特殊な方法として、低純度の水のままで自ら発生させる蒸
気を活用し起動を行うとのこと。
- このような水質を犠牲にした起動による設備故障リスクのほか老朽火力機動に伴う起動
失敗リスク等を踏まえると、安定的な運転を確保するためには、起動、停止を極力行わ
ないマストラン運転が必要となるとのことであった。
- こうした事情を踏まえれば、マストラン費用については、稼働に要するコストとして必要と考
えられるのではないか。



公募結果

- 募集量55万kW（最大80万kW）に対し、応札量64.4万kW（うちDR5.5万kW）、落札量63.1万kW（うちDR5.2万kW）であった。
- 応札件数は7件（うち、DR 5件）、落札件数は5件（うちDR 4件）であった。
 - － 不落となったのは電源 1 件、DR 1 件。電源は本公募がなかった場合には市況等により供給力として供出される電源であるため、追加供給力に該当しなかったこと、DRはPivotal Supplierの入札価格よりも高額であることから超過落札の対象とはならなかったことから、不落になったとのことであった。
- 平均落札価格は約14,400円/kW（電源平均約15,500円/kW、DR平均は約2,300円/kW）であった。これは、電源 I（2021年度向け調整力）の平均落札価格約11,900円/kWより約2,500円高値であった※。
- 今回の公募における合計落札額は、約90億円であった。

※マストラン運転を要する電源については、マストラン費用（燃料費等）が含まれており、マストラン費用を除いた平均価格は、2,284円/kWとなり、電源 I 平均落札価格よりも安価となる。

応札容量・落札容量

		件数	容量（万kW）
募集		—	55.0 (最大80.0)
応札		7	64.4
	電源	2	58.9
	DR	5	5.5
落札		5	63.1
	電源	1	57.9
	DR	4	5.2

平均落札価格・最高落札価格

		価格（円/kW）
平均落札価格		14,440
	電源	15,530
	DR	2,323
最高落札価格		15,530
	電源	15,530
	DR	2,400

価格規律の適用対象となる事業者の入札価格の考え方の評価

- 今回の公募では、Pivotal Supplierとなる事業者の応札があったことから、当該事業者に対し、入札価格の考え方を聴取した。
- 聴取の結果、第63回制度設計専門会合（2021年7月30日開催）で整理した入札価格の基本的な考え方に基づく価格設定が行われていたことから、特に問題となる点はないと評価できる。

入札価格の考え方の評価

	事業者の考え方	事務局としての評価
固定費について	第63回制度設計専門会合で整理された費目（人件費、設備工事費（修繕等）、試運転費、委託費等）を計上。	費目は本会合で整理された費目を適切に計上しており、また、費用についても今回の追加供給力の供出に必要な範囲で計上されていた。 <u>なお、減価償却費、燃料基地運営費は、本会合での議論では、今回応札する電源の稼働において追加的に発生する費用に限定されていたが、減価償却費、燃料基地運営費のいずれの費用も今回は全く計上されていなかった。</u>
マストラン費用について	燃料費は、入札時点における燃料先物市場価格等を基に計上。	燃料費は入札時点では不確定要素であり、燃料先物市場価格等を基に計上することは合理的と考える。

第63回制度設計専門会合（2021年7月30日）での意見等

「kW費用」という考え方なのですが、これはあくまで休止をこのまま続けていたとしたらかかる費用と、それから実際に動かすということによってかかる費用の差分を補償するのだということをお忘れいただきたい。例えば減価償却費というのは、当然のことながら、仮に休止を続けたとしてもかかる減価償却費というのはここの中に入らない、補償されるコストの中に入らないということとは明確とさせるべきだと思って発言させていただいております。

それから、例えば燃料基地運営費というのも、これももし仮にあるとして、基地というのが仮に休止していたとしてもかかるコストというのがもし仮に存在しているとすれば、その分は控除することに当然なるはずだと思います。事後的に検証してみたら、休止していたとしてもかかったはずの費用というのが入っているなどということになると、信頼というのを著しく損なうということになると思うので、この点はぜひ慎重に確認をお願いします。（松村委員）

まとめ

- 今回の公募では、価格規律の適用対象となる事業者の入札価格の考え方については、特に問題となる点はなかった。
- 現在、資源エネルギー庁では、次回の追加供給力公募に向けた制度設計の検討が進められているところ。効率的な供給力の公募調達を実施されるよう、当委員会としても必要に応じて連携を図ってまいりたい。