

容量市場における市場支配力行使の 防止策等について

2020年4月7日

資源エネルギー庁

容量市場における市場支配力行使の防止策について

- 第38回作業部会において、容量市場における市場支配力の行使に対する防止策について、ご議論いただいた。
- 前回ご議論いただいた内容を踏まえて、事務局において検討を行うとともに、「適正な電力取引についての指針」の改正案及びオークションの入札に際してのガイドライン案（「容量市場制度における入札ガイドライン（案）」）を作成したため、今回ご議論いただきたい。

第38回制度検討作業部会における主なご意見（1/2）

市場支配的事業者の判定

- 支配的事業者以外の事業者は価格をつり上げる可能性はあるけれども、シェアの小さい事業者にとってインセンティブはすごく小さいということだと思う。それでも、実際に蓋を開けてみると、本当に限界電源になっていて、その変な行動によって著しく価格が上がっているなんて、そういう例外的な行為があったときには、その類型に入っていない事業者だから問題ないとはしないで、例外的に見る。原則としてはここに絞るけれども、よっぽどその説明のつかない相当変なことが起こったときにはという、ある種の担保というのは必要かなというふうに思いました。
- PSIは前年度実績を見て判断するという考え方ですけれども、過去の結果から評価するのはちょっと実ははずれているのかなと。容量市場は瞬時に落札者を決めなければならない訳でもないので、入札結果を見て、応札額に対して判断をしていただいて、そこに問題がある事業者に対して説明をしていただくというのが本来あるべき姿なのではないかと思います。

売り惜しみ

- 事業者としてペナルティが怖いので出さないけれども、でも一定の確率でちゃんと動きますというような電源は需要から差し引くような制度が本格的にとられたとすれば、それは確実に価格の引き下げではないはず。ペナルティもなくなるけれども収入もなくなり、それで価格は引き上げられるという効果が完全にゼロになるので、そうなった電源は監視は不要になるので、そのような制度の検討を広域機関にもぜひお願いしたい。
- オークションに参加しなかった電源について実態がどうなのかを事業者に十分に聞いていただくのも重要かなと思います。多分いろいろ地元との関係とか、やめるタイミングを見計らっているみたいな場合に、これを直で当てはめると実態に合わなくなるのではないかと思います。

価格のつり上げ

- 電源を維持するために容量市場から回収が必要な金額をどう考えるのかというのは、事業者の立場によってさまざまな意見があるところだと思います。何が含まれるべきか、何を含めるのは適切でないのかという、その合意が形成されるにはある程度の時間が必要なのだと思います。それまでの間は、最後にありましたペナルティの適用については慎重に行うべきかと考えます。4年後に確実に1年間稼働する義務の重さとの兼ね合いで、事業者が電源の休廃止を考える方向に向いてしまうということになっては、そもそも容量市場の仕組みを導入する意図に反してしまう、本末転倒となってしまうおそれがあるのかなと思います。
- 入札価格というのは、これよりも低い価格だったら売りませんと、退役させたほうがましですという価格を出すのであって、実際の価格はシングルプライスオークションなんで、それが限界電源でない限り、それより高い価格がつくということになるわけですね。したがって、その高い価格でついたというところで費用を回収していくということになるのだということとは決して忘れないようにしていただきたい。

第38回制度検討作業部会における主なご意見（2/2）

価格のつり上げ

- 通常、支配力が無ければしないような入札というものを適切に監視してもらいたいと思います。
- 容量市場の趣旨から、新規投資が促されるような応札額という観点で考える見方もあるかと思いますが、そのときに、維持修繕費だけでは十分に新規投資が促されないのでは、恐らく資本費みたいなものもきちっといれていかないとけないという考え方もあるんじゃないかと思いますが。
- 維持管理コストがどういう定義なのかということにもよりますが、維持管理コスト以外を入れると、例えば典型的に設備費のようなものを入れるとアウトなのかどうかというのは、例えば設備費といっても、例えば完全に新設じゃなくても、既設でも、いろんなメンテナンスでつぎ込んでいる設備というものもあると思いますし、それはむしろ資本で、減価償却しないといけないものがたくさんあると思いますので、一概にどこで線を引くのかというのは難しいのではないかと思います。
- 市場支配力が無い場合には、限界費用で入れるのが合理的であって、それ以上に何か積んだら、自分が限界電源にならない限りは得られる金額には何の変化もなく、かつ、落札できる確率が下がるだけなので、それは非合理的だと思います。監視対象にしているものを見るよりは、監視対象外の企業、つまりは、非支配の事業者がどういう費用を限界費用として算定しているのか、というのを考えるべきだと思います。
- 市場設計の理念から考えて、回収に一定程度資するものになっているかどうかというのは、やってみないと分からないという要素があるので、事後的に検証して、この市場では固定費が十分に回収できていないのであれば、この市場の見直しを議論しなければいけない。
- 中長期的にその供給力を確保するためには、やはりその新陳代謝の中で、新設であったり、リプレースであったり、そういった投資判断をしていく必要があると思っております。ただ、そういう投資判断には、投資の回収、つまりは固定費の回収も含めて、一定の予見性が必要と、それが重要な判断要素であると感じております。その点で容量市場から適切な価格シグナルが得られるのかどうかという点に関しまして、やはり懸念を今の段階ではまだ感じているところです。今回、維持管理費用を上回る費用での入札が即その市場支配力の行使に当たるというわけではない一方で、事業者による合理性の説明が求められているということで、その点については事業者として理解しておりますので、それを踏まえた入札行動を考えてまいりたいと思います。

監視結果、ペナルティ

- 監視の透明性ということで、監視結果についてはしっかりと報告していただきたいと思っております。
- 約定価格を決定した電源が価格つり上げに該当する場合は、1つ前のペナルティ対象とならない電源を用いて事後的に清算をするのか、あるいはそもそもそういったものをならないように事前に監視をして、価格を決定するのかわかるところを確認させていただければと思います。

市場支配的事業者の特定

- 前のご議論いただいた内容を踏まえ、初回オークションにおいては、現状各エリアの供給力の太宗を占めている全国で500万kW以上の発電規模を有する旧一般電気事業者、JERA及び電源開発を確認対象事業者としてはどうか。また、次回以降のオークションは、発電事業者の予見性確保の観点から、前年度のオークション結果によって、容量市場の目標調達量を満たすために、ある事業者の保有する電源が不可欠であると判断された事業者を市場支配的事業者とすることとしてはどうか。

論点① 構造—市場支配的事業者の特定

第38回制度検討作業部会資料

- 第29回作業部会では、複数の市場支配的事業者の判定方法を示し、定量的な評価が可能なこと、判定結果が明瞭であることから、主要供給者指数（PSI）評価による案を提示した。PSI評価は入札結果から市場分断の状況等を踏まえて支配的事業者を判定する一方、発電事業者は応札の前に予め自身が支配的事業者に該当するか否かを把握しておくことが適当である。したがって、前年度の入札結果に基づくPSI評価によって、市場支配的事業者の判定を行うこととしてはどうか。
- また、初回オークションは前年度の入札結果がないため、現状旧一般電気事業者、JERA及び電源開発が各エリアの供給力の太宗を占めていることに鑑み、初回オークションにおいては、まずはこれらの事業者を確認対象事業者とすることとしてはどうか。

概要	メリット・デメリット
旧一般電気事業者、JERA及び電源開発を指定 初回オークション <ul style="list-style-type: none"> ● 現状、各エリアの供給力の太宗を占める旧一般電気事業者、JERA及び電源開発を市場支配的事業者として定義する 	<ul style="list-style-type: none"> + -
市場シェア <ul style="list-style-type: none"> ● ある発電事業者の供給力が市場全体に存在する供給力に占める割合を計測 ● 一定以上のシェアを持つ事業者を市場支配的事業者と定義 	<ul style="list-style-type: none"> + -
主要供給者指数 (Pivotal Supplier Index) 2回目以降 <ul style="list-style-type: none"> ● 総需要を満たすために、ある発電事業者の供給力が不可欠かどうかを試算 ● ある事業者の供給力を除いた市場全体の供給力が、需要より小さい場合市場支配的と判定される 	<ul style="list-style-type: none"> + +
残余需要分析 (Residual Demand Analysis) <ul style="list-style-type: none"> ● 需要曲線から特定事業者以外の供給曲線を引き当てた、残りの需要曲線の価格弾力性を評価 ● 残余需要の価格弾力性が低い場合は、市場支配力行使可能と判定される 	<ul style="list-style-type: none"> -

参考：旧一般電気事業者及び電源開発の供給力について

- 旧一般電気事業者、JERA及び電源開発の供給力は全体の約86%を占める。

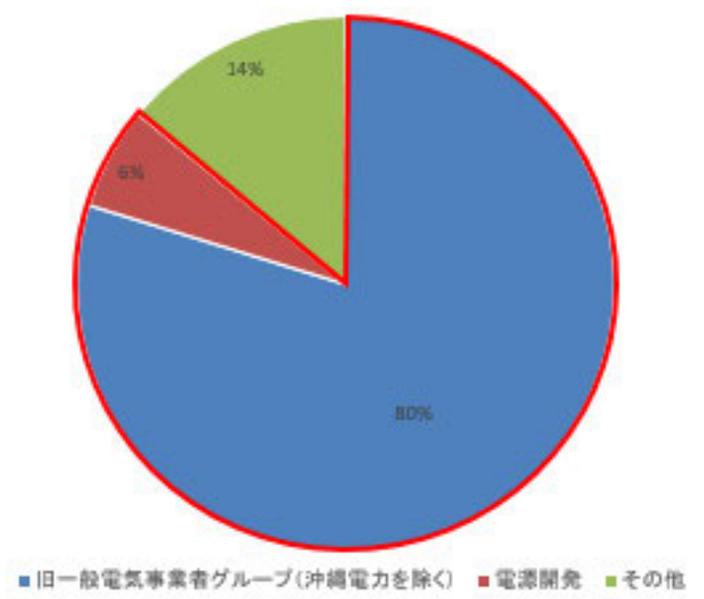
【各電気事業者の最大出力ランキング】

(出力200万kW以上,2019年4月時点)

- 1.JERA：6548万kW
- 2.関西電力:3216万kW
- 3.東京電力ホールディングス：2254万kW
- 4.九州電力：1830万kW
- 5.東北電力：1682万kW
- 6.電源開発：1674万kW
- 7.中国電力:1154万kW
- 8.中部電力：912万kW
- 9.北陸電力:850万kW
- 10.北海道電力:838万kW
- 11.四国電力:543万kW
- 12.日本原子力発電:226万 kW
- 13.沖縄電力:216万kW
- 14.相馬共同火力発電:200万 kW

対象者

【最大出力の割合(2019年4月時点)】



【出典】電力調査統計

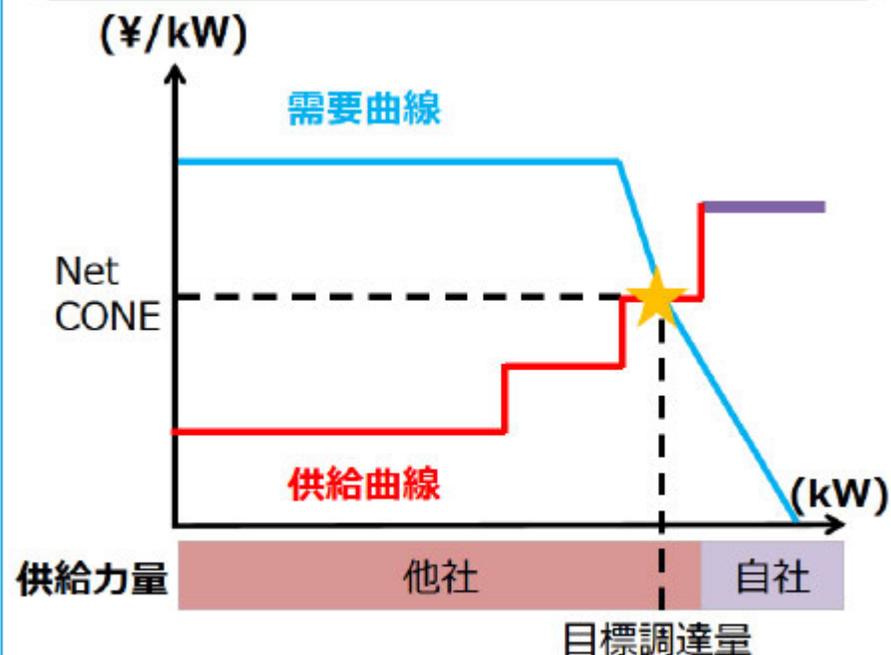
参考：主要供給者指数(PSI)について

第38回制度検討作業部会資料

- 総需要を満たすために、ある事業者の供給力が必要不可欠な場合(ある事業者の供給力を除いた市場全体の供給力が、市場全体の需要より小さい場合)、当該事業者は高値入札を行っても確実に限界電源となることができるため、価格操縦が可能となる。

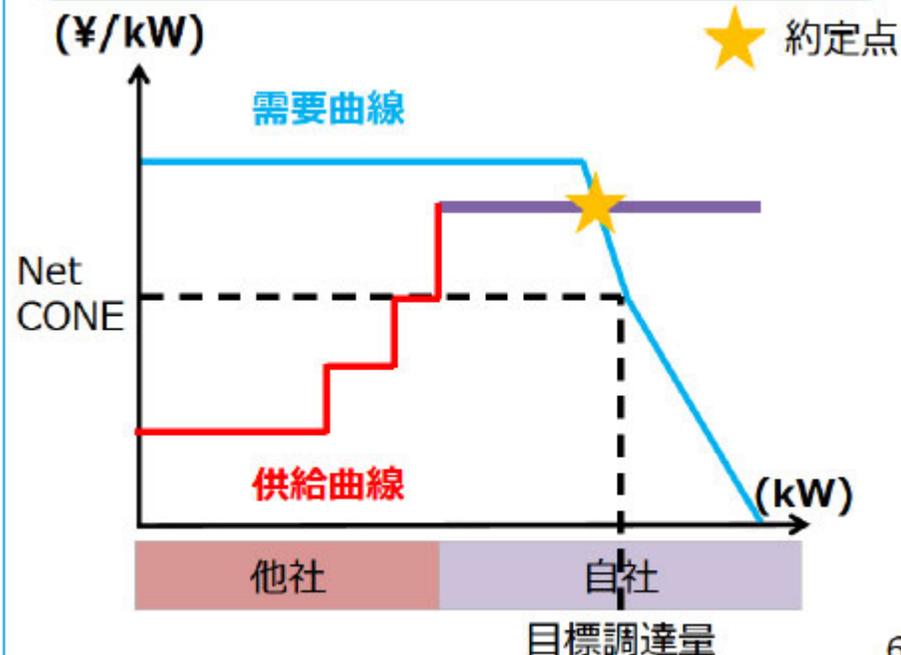
市場支配力を行使できない

他社供給力だけでも目標調達量を満たせるため、他の事業者より高値で入札した場合落札されない



市場支配力を行使可能

自社供給力が目標調達量を満たすために必要不可欠なため、他の事業者よりどんなに高値で入札しても必ず落札される



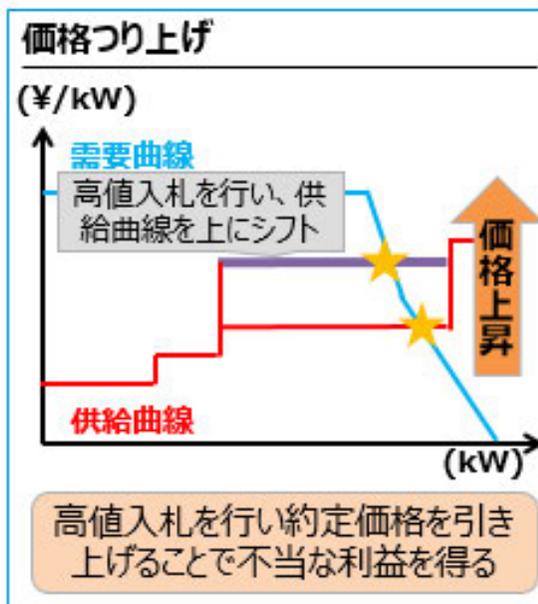
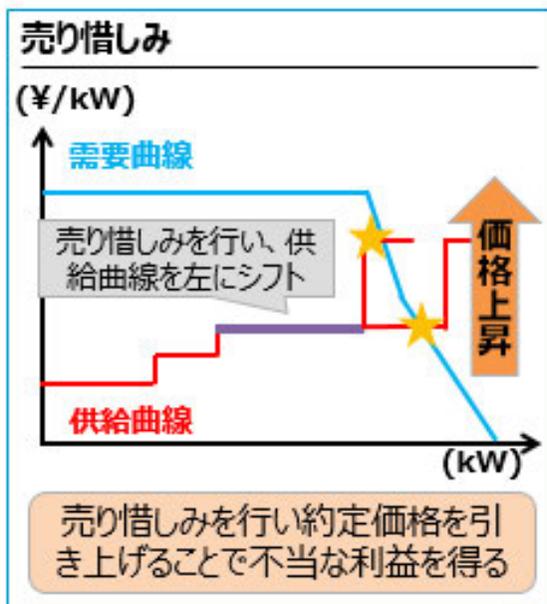
市場支配力行使の類型

- 前回ご議論いただいた内容を踏まえ、市場支配的事業者の入札行為のうち、「売り惜しみ」および「価格つり上げ」を監視対象とする。

論点②行為 – 市場支配力行使の類型

第38回制度検討作業部会資料

- 約定価格が日本全体で必要な供給力の維持に最低限必要な水準を上回ることとなると、小売電気事業者が支払うべき容量拠出金の額が増加し、ひいては電気の利用者の利益の保護を阻害するおそれがある。
- したがって、市場支配的事業者が、**正当な理由なく、稼働が決定している電源を応札しないこと（売り惜しみ）**または**電源を維持するために容量市場から回収が必要な金額を不当に上回る価格で応札すること（価格つり上げ）**によって、**本来形成される約定価格よりも高い約定価格が形成される場合**には、**容量市場の趣旨に反する**と考えられる。



売り惜しみの防止

- 前回の議論において、オークションに参加しなかった電源については、その理由・実態を事業者から十分に確認する必要があるのではないかとのご意見をいただいた。
従って、オークションに参加しない電源については、その理由・実態を確認のうえ、売り惜しみとの関係を整理する必要があると考えられるため、容量市場に参加しない正当な理由として、**「容量市場へ参加できないやむを得ない理由がある場合」を追加**することとしてはどうか。

- 容量市場への参加は任意とされているが、リクワイアメントを満たすことが難しい等の特段の事情がある電源以外は、**容量市場に参加することが経済合理的な選択である**と考えられる。したがって、**オークションに参加しない正当な理由は限定的であると考えられ、以下の事由が想定される。**

- ✓ 実需給年度において、計画停止または休廃止を予定している、若しくは補修工事等によって、リクワイアメントを達成しうる稼働見通しが不確実である場合
- ✓ 実需給年度において、FIT認定を予定している等、入札対象外電源となる見込みである場合
- ✓ **上記の他、容量市場へ参加できないやむを得ない理由がある場合**

- 売り惜しみに対する監視方法として、市場支配的事業者には、**応札しなかった電源に対して、当該理由の説明を求めるとともに、その根拠となる資料の提出を求め**ることとしてはどうか。
- 加えて、リクワイアメントを達成するために、運用上のリスク等を考慮して期待容量を下回る容量で入札することなども想定されるため、まずは期待容量と応札容量を比較し、売り惜しみの可能性が疑われる電源については、**過去の稼働実績(3カ年分)および、その理由（リクワイアメントを達成するための運用上のリスクの考慮等）、根拠となる資料の提示を求めつつ、実態を踏まえて、売り惜しみとの関係を整理して**はどうか。
- なお、監視の主体は、電力・ガス取引監視等委員会が行うこととしてはどうか。

価格のつり上げの防止（既設電源に対する入札行動について）

- 前回の議論いただいた内容を踏まえると、市場支配的事業者が、“維持管理コスト（電源を維持することで支払うコストから他市場収益を差し引いた額）”で入札している場合には、価格つり上げには該当しないとみなしてよいのではないか。なお、維持管理コストを超えた入札に対しては、価格つり上げに該当していないか、その合理性を監視することとしてはどうか。
- また、“維持管理コスト”に含まれる項目については、様々なご意見を頂いたが、特に初回オークションにおいては、各事業者の考え方、実態等に異なる点も想定されることから、まずは“維持管理コスト”の項目を例示することとし、初回オークションの入札結果等を踏まえて、必要に応じて引き続き検討していくこととしてはどうか。

第38回制度検討作業部会資料

- 市場支配的事業者が、電源を維持するために容量市場から回収が必要な金額を不当に上回る価格で応札することで、本来形成される約定価格よりも高い約定価格が形成される場合には、価格のつり上げに該当すると考えられる。
- 一般的には、発電事業者間の相対的な競争環境の観点から、既に相対契約を締結している等、運転を継続することが確実な電源は落札の確実性が重視されると考えられる。また、休廃止を検討している電源は、実需給年度の電源を維持・稼働するために、最低限必要な“維持管理コスト（電源を維持することで支払うコストから他市場収益を差し引いた額）”を入札価格とし、約定する場合には稼働継続し、約定しない場合には休廃止を決定するといった入札行動が経済合理的であると考えられる。
- したがって、市場支配的事業者が、“維持管理コスト”で入札をしている場合には、価格のつり上げには該当しないとみなしてよいのではないか。なお、維持管理コストを超えた入札に対しては、価格つり上げに該当していないか、その合理性を監視していく必要があるのではないか。

維持管理コストについて

- 維持管理コストの考え方では、例えば以下のような項目が含まれるのではないか。
- またその際、実需給年度（オークションの4年後）に発生するコストを見積る事が適切であると考えられるものの、実需給年度のコストを見積ることが困難な場合には、直近の実績値等（過去複数年の実績平均）を参考として算定することが考えられる。

◆ 維持管理コストの算定項目例

算定項目(例)	概要
固定資産税 (+)	当該電源を保有することによって発生する固定資産税額
人件費 (+)	当該電源の維持に関連して必要となる人員に対する給料手当等
修繕費 (+)	当該電源の維持に関連して必要となる修繕費
経年改修費 (+)	当該電源の維持に関連して必要となる設備投資のうち資本的支出の額
発電側基本料金 (+)	当該電源に係る発電側基本料金の額
事業税 (+)	当該電源の維持によって得られる収入に対して発生する事業税の額
他市場収益 (-)	容量市場以外の市場（相対契約を含む）から得られる収益から対応する限界費用（燃料費等）を差し引いた額

- 上記の項目に関わらず、実需給年度に電源を維持することで支払うコストが存在する場合には、当該コストを入札価格に含めることを妨げない。
- 経過措置が適用される電源に対して、算定された維持管理コストに各年度の控除率の逆数を乗じなければ電源の維持が困難な場合において、当該控除率の逆数を乗じた価格で入札することを妨げない。

新設電源に対する入札行動について

第38回制度検討作業部会資料

- オークション時点で稼働していない新設電源の入札行動については、既設電源の入札行動と分けて検討する必要がある。
- 一般的に、オークションが行われる実需給の4年前時点で実質的に投資判断が行われているような電源については、その判断に際して、容量市場に加え、相対契約やスポット市場等で十分な収益を得られることを見越していることが想定され、**確実に約定する価格で入札**することが予想される。
- 一方で、**オークション時点では投資判断を決定しておらず、約定した場合にのみ当該電源等の建設・稼働を決定するような場合においては、各事業者の投資判断に資する価格**で入札することを認めてはどうか。
- この際、①参加機会は全ての発電事業者に均等に与えられていること、②市場支配力を有する事業者の売り惜しみ行為が抑止されていることを踏まえれば、市場原理によって自ずと最適な電源が約定されるため、**約定価格のつり上げにはつながらないのではないか。**

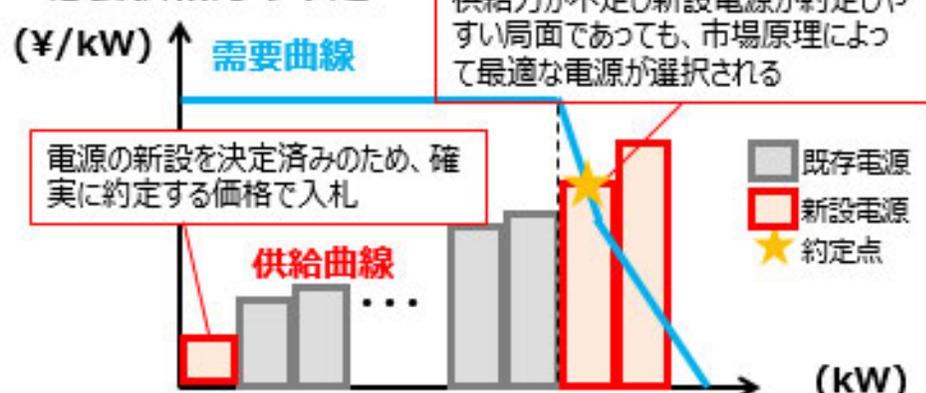
※新設電源とは、新たに建設、リプレイスされる電源であり、オークション時点では稼働していないものの、実需給時点での稼働を計画しており、はじめてオークションで落札される電源をいう。

新設電源の投資機会

■ 既存電源の維持管理コスト上昇



■ 必要供給力の不足



価格のつり上げに対する監視の在り方

- 前回のご議論において、非支配的事業者であっても、説明のつかないような入札価格によって、それが約定価格に影響を及ぼすような場合には、例外的に監視対象とするような担保が必要ではないかのご意見をいただいた。
従って、**限定的な状況（分断されたエリア毎の支配的事業者の入札電源が全て約定価格未満である場合等の限定的な状況）**にあり、**その約定価格を決定した電源については、非支配的事業者であっても、例外的に監視対象とすることとしてはどうか。**
- 価格のつり上げに対する監視は、市場支配的事業者の入札電源のうち、約定価格に直接的に影響しうる約定価格付近の電源、売り惜しみによる価格つり上げと同様の効果を有する入札価格の上位電源を監視対象としてはどうか。
 - a. **約定価格を決定した電源と、その上下2電源ずつ**
※市場分断が起きた場合は、分断されたエリア毎に該当する電源を抽出する
 - b. **市場支配力を有する事業者毎に、最も高い価格で入札した電源から3電源ずつ**
※ただし、約定価格以上で入札された電源に限る
 - c. **その他、監視主体が任意に抽出した電源**
※ただし、監視主体が価格のつり上げを行っている可能性があるかと判断した場合に限る
- **非支配的事業者の入札は、原則として監視の対象とはしないものの、限定的な状況(分断されたエリア毎の支配的事業者の入札電源が全て約定価格未満である場合等の限定的な状況)にあっては、約定価格を決定した電源について、監視対象とすることとしてはどうか。**
- 監視対象の電源については、入札価格の算定方法及び算定根拠についての説明を求めることとしてはどうか。
- なお、監視の主体は、電力・ガス取引監視等委員会が行うこととしてはどうか。

ペナルティの適用について

- 監視の結果、事業者からの説明に客観的かつ合理的な説明が確認されない場合には事業者に対して注意喚起を行うこととし、また、売り惜しみや価格のつり上げの事実が判明した場合には必要な手続きを踏まえた上で、事業者名及び当該行為の内容を公表することとしてはどうか。
- さらに特に公正を害する行為が判明した場合には、一定期間のオークションへの参加制限、期待容量の評価引き下げ等のペナルティとなりうることとしてはどうか。

これまでの議論を踏まえたガイドライン等の作成について

- 本作業部会におけるこれまでの議論の内容に基づき、「適正な電力取引についての指針」の改正案及び「容量市場における入札ガイドライン（案）」を作成したため、ご確認いただきたい。
- それぞれの概要は、以下のとおりである。
 - － 広域機関に対し、電気事業法28条の40第5号に定める業務の一環として容量市場の市場管理の適切な実施を求めるとともに、容量市場における市場支配的事業者に対し、容量市場において必要な供給力を確保するために必要な金額を不当に上回る約定価格が形成されないような配慮を求めるため、「適正な電力取引についての指針」に新たに「容量市場の活性化」の項を位置づける
 - － 発電事業者等による容量市場における入札の参考に資するものとして、容量市場制度やメインオークションの概要、支配的事業者に対する入札の在り方を纏めた「容量市場における入札ガイドライン（案）」を作成

第38回制度検討作業部会資料

- 売り惜しみや価格のつり上げを行ったと考えられる事業者に対するペナルティは、例えば、**売り惜しみや価格のつり上げがはじめて行われた際には、所定の手続きにより、社名及び当該行為の内容を公表**することとしてはどうか。それでもなお、**当該行為が繰り返される場合には、市場退出によるペナルティや参入ペナルティの適用等を検討**することとしてはどうか。
ただし、特に悪質な行為や公正を害する行為については、初回からペナルティの対象とすることも考えられる。
- なお、ペナルティの適用に関しては、電力・ガス取引監視等委員会及び広域機関と連携の上、個々の事案毎に検討することが適当ではないか。
- 以上の整理を踏まえ、容量市場における市場支配力の行使の防止策の整理は、「適正な電力取引についての指針」に記載する方向で検討することとしてはどうか。

前回のご議論でいただいたその他のご意見

- 以下の事項については、初回オークションの結果等を踏まえて、必要に応じて、引き続き検討することとしてはどうか。

第38回作業部会でのご意見

今後の対応

売り惜しみ

- 事業者としてペナルティが恐いので出さないけれども、でも一定の確率でちゃんと動きますというような電源は需要から差し引くような制度を検討いただきたい。

- 供給計画と応札容量の整合性等、事業者からのヒアリングを踏まえつつ、広域機関と共に引き続き検討する。

価格のつり上げ

- 監視対象の会社と議論するのではなく、むしろ、監視対象ではない会社がどのような入札価格で入れているのか、というのを考えるのが大事。

- 初回オークションの入札結果を踏まえ、非支配的事業者の入札価格の算定方法について、必要に応じて任意でヒアリングする。

ペナルティ

- 約定価格を決定した電源が価格つり上げに該当する場合には、約定価格をゼロとして、その次点の電源の入札電源を約定価格とするような措置も考えていただきたい。

- 初回オークションの入札結果を踏まえ、ペナルティの在り方について引き続き検討する。

監視の在り方

- 容量市場が始まる中で毎年の検証、包括的な検証の中で様々な角度で検証いただいて、適時適格な見直しを行っていただきたい。

- 初回オークションの結果や、広域機関による検証結果を通じて、新たな課題が発見された場合には、監視の在り方についても、引き続き見直しの議論を行う。