

電源等の差し替えを踏まえたペナルティの考え方

平成29年12月13日

容量市場の在り方等に関する検討会事務局※

- 制度検討作業部会（以下、国の審議会）において、電源等の差し替えを認める議論があった。
- そこで、電源等の差し替えに関する論点を整理のうえ、これまでに本検討会で議論してきたペナルティの基本的な考え方を改めて検討することとしたい。

論点 1 1 : ペナルティ

- 容量市場における実効性確保の観点から、オークションで落札した電源等がリクワイアメントを満たせなかった場合のペナルティを定義する必要がある。
- リクワイアメントを満たせなかった場合、スポット市場におけるkWh価格も踏まえ、容量市場における対価の支払から減額すること（例えば、平常時と需給ひっ迫のおそれがあるときで減額に差を設ける等）や、落札時に保証金の事前支払を求める場合は返還額を減額すること、追加的な金銭の支払を求めること等が考えられるのではないか。（経済的ペナルティ）
- また、正当な理由なくリクワイアメントを満たせなかった場合には、金銭の支払以外にも、例えば、翌年度以降の一定期間は容量市場への参加を制限することなどが考えられるのではないか。（参入ペナルティ）
- 他方で、大規模自然災害等のやむを得ない理由による稼働停止分については、状況に応じて容量市場における対価の支払額を減額することもあるが、追加的な金銭の支払としてのペナルティは求めないことを原則としてはどうか。
- ペナルティを強くし過ぎると、オークションへの入札を控えたり、過度に価格を上乗せして入札したりすることで、容量オークションの価格が高くなるおそれがある。このことも踏まえ、ペナルティの詳細については、経済的ペナルティと参入ペナルティの強度とバランスを考慮し、広域機関における検討結果も踏まえて最終的に決定する。
- なお、ペナルティ対象となる事業者等の確認については、広域機関が一般送配電事業者と連携して行う必要がある。

1. 電源等の差し替えについて
論点 1、2、3



2. 経済的ペナルティについて
論点 4、5、6、7

3. 参入ペナルティについて
論点 8

第12回制度検討作業部会
資料 3 から

1. 電源等の差し替えについて

○ はじめに

- 国の審議会において、容量オークション落札者のペナルティリスクを小さくできるよう、電源等の差し替えを認めることが整理された。
- 容量市場への売惜しみによる容量市場の価格高騰を防ぐための検討も必要とされている。

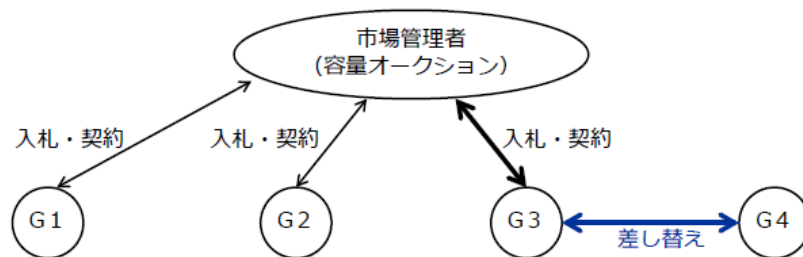
■ 電源等の差し替えは、容量市場の導入趣旨の一つである「卸取引市場における価格スパイクの抑制」にも資するものと考えられる。

- 落札者が落札電源等のペナルティリスクに備えて差し替え用の電源等を維持することで、電源等のトラブルや需要急増時にも安定した供給力が提供されることとなり、卸市場の価格高騰を緩和することが期待できるのではないか。

論点8：オークション制度の設計（入札単位と電源差し替え）（2）

- このため、オークションの入札単位は電源単位として契約することを原則としてはどうか※1。
- また、落札者がやむを得ない理由により供給力を提供できない場合には、実需給の一定期間前までに市場管理者がその理由の妥当性を確認した上で、容量オークションで落札していない電源等※2との差し替えを認めることとし、さらに、相対取引による差し替えも認めることで、全体として必要な供給力を確保しつつ、ペナルティリスクを小さくできるような仕組みとしてはどうか。
- なお、売惜しみによる市場価格の高騰を防ぐため、差し替えが過度に必要とならないようなペナルティの水準や監視の在り方等について検討が必要。

電源単位での入札+電源差し替え（イメージ）

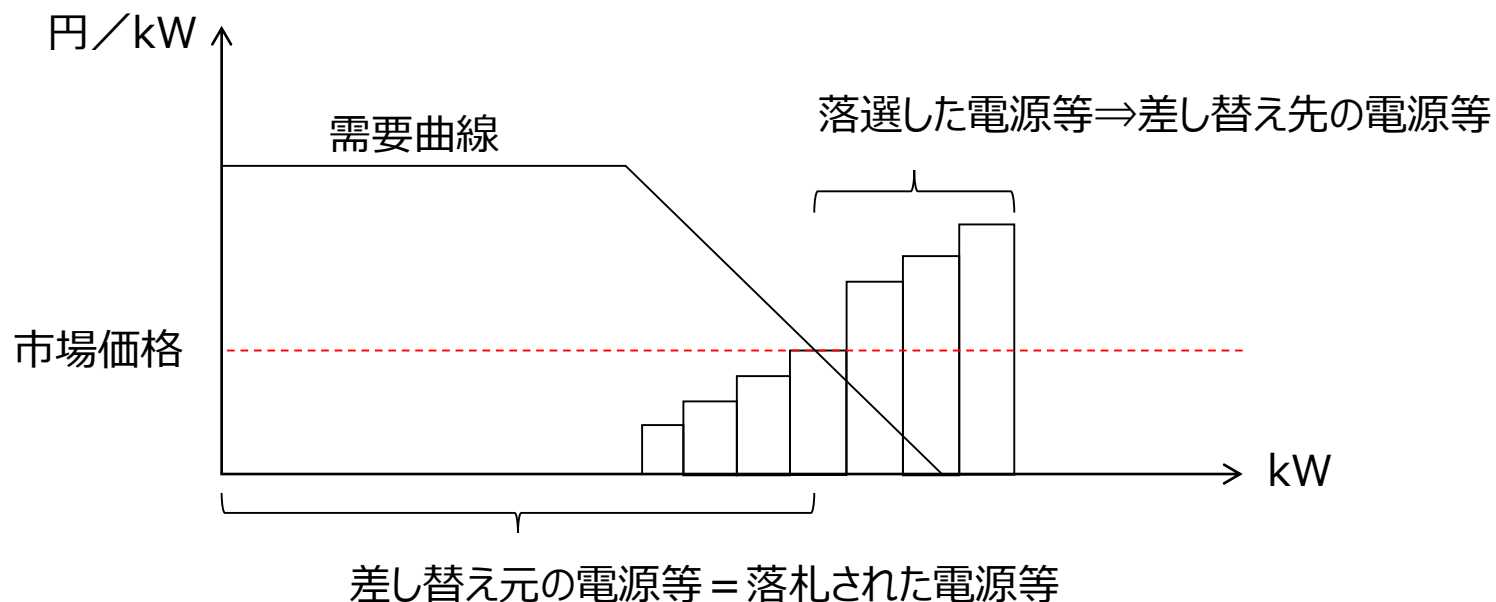


第12回制度検討作業部会
資料3から

1. 電源等の差し替えについて

論点1：差し替え先の電源等に求める要件

- 差し替え先の電源等は「原則、容量オークションに応札したが、落札されなかった電源等」（以下、落選した電源等）などを要件としてはどうか（※1）。
 - これにより、電源等の差し替えによる容量オークション（※2）への売惜しみをけん制する効果も期待できるのではないか。
 - 市場管理者は、このような行為に対して、差し替え先の電源等の入札価格を参照し、必要に応じてその価格が妥当であったか確認を行うことができる（論点8参照）と考えられる。
- ※1 容量オークション時に供給力として確保されることが確定していなかったものについてはこの限りではない。
- ※2 ここでの容量オークションは、メインオークションと追加オークションの両方を指す。



1. 電源等の差し替えについて

○ 事業者間の差し替え電源等の交渉サポートについて

- 電源等の差し替えが必要な落札者においては、他の発電事業者等の落選した電源等を差し替え先電源等として活用するニーズもあると考えられる。
 - 一方、落選した電源等を多数有する発電事業者等においては、落選した電源等の一部を差し替えを必要とする他の発電事業者等へ有償で提供することで対価を得るニーズもあると考えられる。
-
- 事業者間の交渉をサポート出来るよう、必要な事業者の情報及び、落選した電源等の情報を共有する場が必要ではないか。
 - 例えば、事業者の判断により電源等の差し替えに応ずる条件等を開示して電源等の差し替えを必要とする発電事業者等を募る「掲示板取引」の様な場が考えられるか。
 - ただし、情報開示の場を提供するコストもあり、事業者ニーズの有無に鑑みて引き続き検討する。

掲示板のイメージ

○○電源
事業者名：○○
受渡対象年度：2024年度
kW価値：10万kW
提供エリア：xxx
連絡先：xxx-xxxxxxx
掲示期限：xxxx/xx

□□電源
事業者名：□□
受渡対象年度：2025年度
kW価値：70万kW
提供エリア：yyy
連絡先：yyy-yyyyyyyyy
掲示期限：yyyy/yy

1. 電源等の差し替えについて

論点2：電源等の差し替えを可能とする期間

- 国の審議会では、電源等の差し替えが出来る期間を「実需給の一定期間前までに」と整理している。
- 「実需給の一定期間前までに」とは、メインオークション後から、実務上で対応可能な期間において電源等の差し替えの申し出を受け付けることと考えてはどうか。
- 実務上対応可能な期間とは、妥当性確認等に必要となる期間と考えられる。

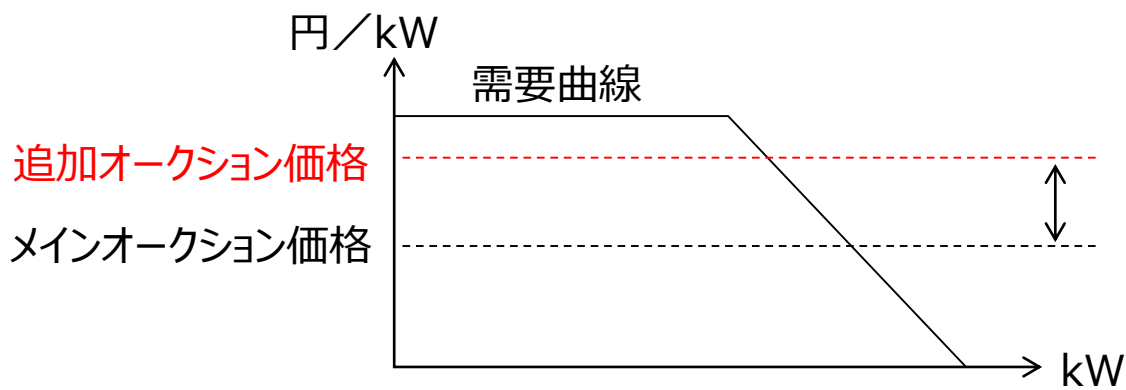
■ 電源等の差し替えの妥当性確認の例

- ✓ 差し替え先の電源等のkW価値は、容量市場の参加登録で認められたものであるか。
- ✓ 電源等の差し替え前後で、各エリアにて必要となる供給力確保状況に変化はないか。（例えば北海道エリアの電源を九州エリアの電源に差し替える場合、連系線制約の確認が必要。）
- ✓ 差し替え元と差し替え先の電源等において、提供できるkW価値に変わりがないか。
- ✓ 差し替え先の電源等の所有者との間で必要となる契約がなされているか。
- ✓ 理由なく差し替え電源等を保有し、市場操作や売り惜しみを行った事実はなかったか。（論点8）

1. 電源等の差し替えについて

論点3：電源等の差し替えと追加オークションの関係

- 事業者が、電源等によるリクワイアメントの達成が困難と判断した場合、安定供給確保の観点からは、市場管理者に対しその旨を速やかに申し出ることが望ましい。
- 追加オークションの実施までに市場からの退出手を表明した場合のペナルティを、例えば以下のように考えることで、早期表明のインセンティブを与えることとしてはどうか。
 - 追加オークションの実施前に前述の掲示板取引等において差し替え先となる電源等を見つけられなかった場合、追加オークションの実施までに、市場から退出する（容量市場における当該電源等の権利を放棄する）旨を、市場管理者に表明する。
 - 市場管理者は、表明を受けた「市場からの退出量」の総計を加味して、追加オークションにおける調達目標量を算定し、オークションを実施する。
 - 市場から退出する電源等には後述の「市場退出時のペナルティ（落札保証金）」を上限として支払いが科せられるが、実際に支払いを求める額を、例えば「（追加オークションの約定額）－（メインオークションの約定額）」とする。
- これにより、差し替え用の電源等を有さない発電事業者等においても、電源等の差し替えを行うことと同様に、ペナルティを一定程度回避することが可能と考えられる。



差額は差し替えを希望する発電事業者等が負担
ただし、負担額の上限は市場退出時のペナルティ額とする。
(差額がマイナスとなる場合は別途検討)

2. 経済的ペナルティについて

○ 電源等の差し替えと追加的な金銭の支払ペナルティの関係

- 国の審議会において、ペナルティを厳しくすると、供給力提供側の参入障壁となることが懸念された。
- ペナルティを厳しくすることについては、前述の電源等の差し替えを認めることにより、適正化することが可能と考えられる。

第12回制度検討作業部会 議事要旨 から

- 論点11のペナルティを厳しくしてしまうと、参入障壁が高くなる。リクワイアメントをある程度厳しくして達成のインセンティブを与えつつ、ペナルティは補完的な位置づけとするべきではないか。
- 論点11のペナルティを大きくすぎると参入障壁が高くなるので、容量市場が導入された際にどの程度の価格が付いて、どの程度の収入が見込めるのかということ、ペナルティは一体に検討すべき。

市場参加者は、リクワイアメント・ペナルティの組み合わせを総合的に判断し、参入の是非を決定するものと考えられる。



- 一方、検討会および国の審議会で、経済的ペナルティの1つとして、事前に落札保証金を求めることが提案されているが、事前の落札保証金による参入障壁の懸念は電源等の差し替えにより対処することはできない。
- そのため、追加的な金銭の支払ペナルティのうち、落札保証金の扱いについて検討する。

2. 経済的ペナルティについて

論点4：落札保証金が参入障壁となることへの対応案

- 落札保証金の目的は、供給力の提供が不確実な発電事業者等の参入を抑止すること。
- 参入障壁を緩和する観点から、市場退出時に保証金の大部分を支払わせることでも本来の目的と同様の効果が得られると考えられるのではないか。

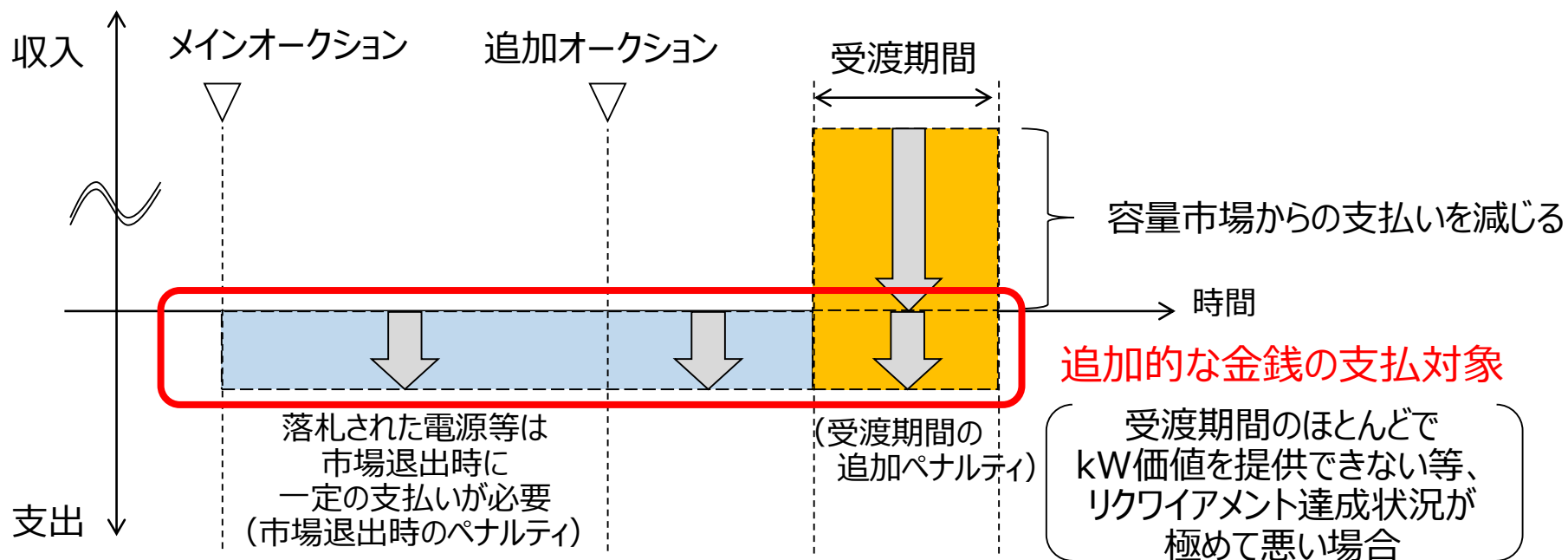
	メリット	デメリット
事前 落札 保証金	<ul style="list-style-type: none">• 供給力の提供が不確実な発電事業者等の参入を事前に抑止可能。	<ul style="list-style-type: none">• 小規模事業者にとっての参入障壁となるおそれ。• メインオークション後から精算までの間、最大で5年分のキャッシュを預かることとなり、不経済。• 発電事業者等からは預かり期間の運用益を含めた返金を求められる可能性も高い。
事後 金銭 ペナルティ	<ul style="list-style-type: none">• 小規模事業者の参入を妨げない。• 供給力の提供が不確実な発電事業者等の参入を抑止する効果はそれなりに期待できる。	<ul style="list-style-type: none">• 発電事業者等が廃業する場合には、ペナルティ未払いのまま市場退出をするおそれもある（市場管理者として追及しきれないおそれ）。

- 落札保証金は、市場退出時に大部分の支払を求める（市場退出時のペナルティ）こととしてはどうか。
 - 事後払いとする場合の金銭ペナルティ未回収リスクは、契約によりある程度縮小できると考えられる。
 - ただし、金額の一部を事前に支払わせる等についても検討を継続する。

2. 経済的ペナルティについて

論点5：追加的な金銭の支払の対象

- 国の審議会では、ペナルティの範囲として、容量市場からの支払いを越えた「追加的な金銭の支払」に関して言及されている。同時に、ペナルティを強く過ぎると容量オークションへの入札を控えたり、過度に価格を上乗せする等により容量オークションの価格が高くなるおそれも指摘されている。
- 例えば受渡期間のほとんどの期間でkW価値を提供できない等、受渡期間におけるリクワイアメント達成状況が極めて悪い場合に、追加的な金銭の支払の対象となることと整理してはどうか。
- つまり、前述の論点4における「落札された電源等の容量市場からの退出」に加えて、「受渡期間におけるリクワイアメント達成状況が極めて悪い場合」を、追加的な金銭の支払対象としてはどうか。



2. 経済的ペナルティについて

論点6：市場退出時のペナルティおよび早期退出のインセンティブ

- 一般に、供給力確保の蓋然性を高めるためには、実効性を得難いと認識された電源等には速やかに市場からの退出、または電源等の差し替えを促すべきと考えられる。
 - 第2回検討会での落札保証金の議論において、事務局は、早く市場から退出した場合に保証金の返金額を増やし、実効性を得難い電源等に早期退出のインセンティブを設けるよう提案していた。
 - 電源等差し替えの制度は、差し替え先電源等の早期確保が経済的であることを考えると、早期退出のさらなるインセンティブとしても期待できると考えられる。
 - なお、論点3に示した追加オークションの考え方によっても、同様のインセンティブを付与できているものと考えられる。
-
- 市場退出時のペナルティの水準については、リクワイアメントの達成が困難と認識された電源等には速やかに市場からの退出、または電源等の差し替えを促すこととなるよう、引き続き検討する。

2. 経済的ペナルティについて

論点7：経済的ペナルティの重みづけの考え方

- 経済的ペナルティの重みづけとしては、以下の考え方があるのではないか。

考え方1：緊急時にペナルティを重くする。

考え方2：需要の大きい期間（例えば、夏季・冬季）にペナルティを重くする。

- 容量市場導入の目的の一つと整理した価格スパイクの抑制を考えれば、特に需給ひっ迫のおそれが高い期間に供給力の提供を求めるべきと考えられる。

⇒ そこで、考え方1、2の双方を踏まえて、引き続き詳細について検討を進めることとしてはどうか。

- 例えば、以下のようなイメージで容量市場からの支払いを減じるペナルティを算定する。

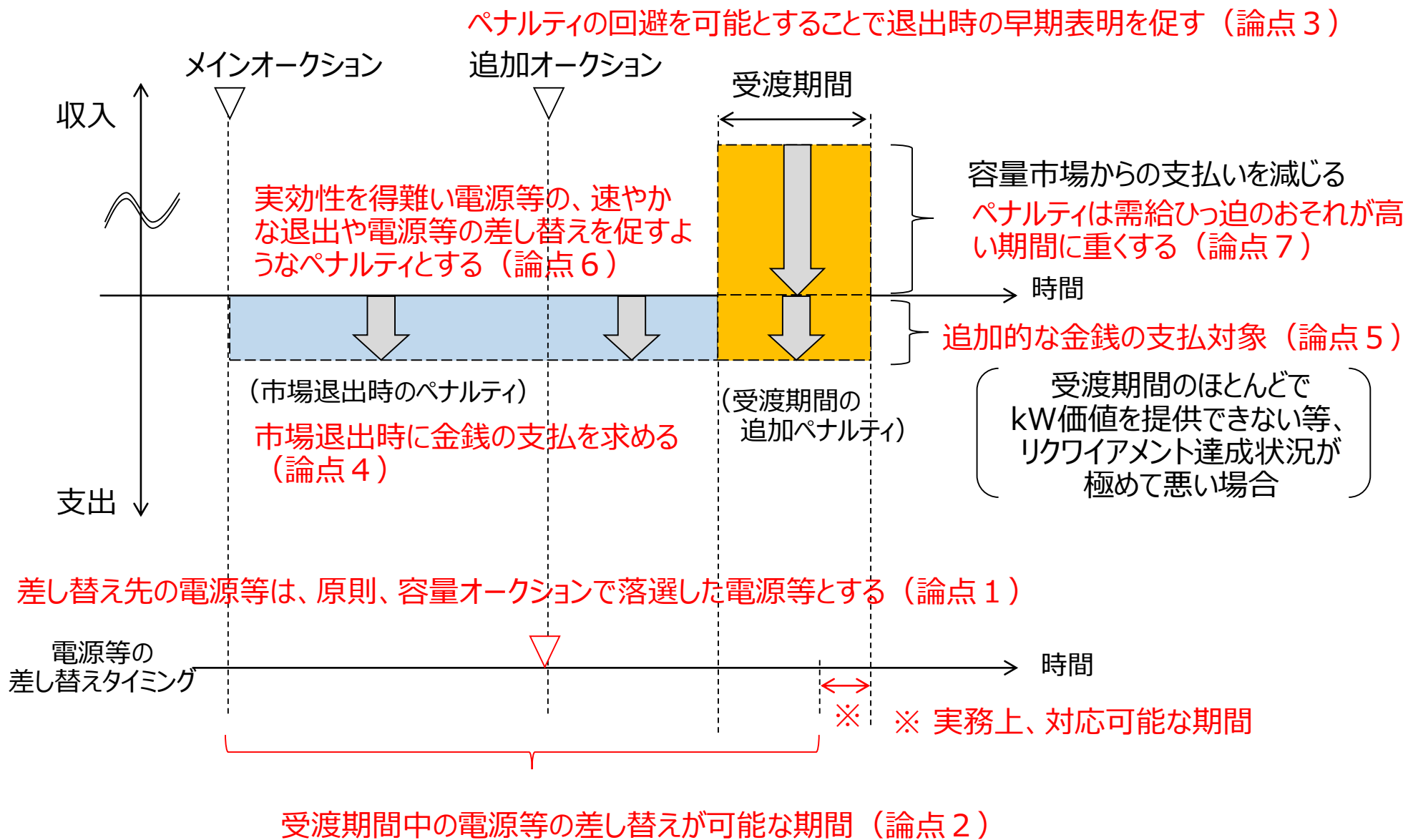
- （緊急時）広域機関等により需給ひっ迫のおそれがあると指定された期間のリクワイアメント未達
：○○（大）円/kW・時or日
- 平常時のうち、需給ひっ迫のおそれが高い期間（例えば、夏季・冬季）のリクワイアメント未達
：△△（中）円/kW・時or日
- 上記以外の期間におけるリクワイアメント未達
：××（小）円/kW・時or日

- 具体的なペナルティについて、リクワイアメント、アセスメントの検討とともに引き続き検討する。

論点10：容量市場におけるリクワイアメント（総論②）

第12回制度検討作業部会
資料3から

- 9月6日の本作業部会において、容量の契約期間について、1年間を基本とすることについて議論したところ。
- 他方で、個々の電源等は、定期検査等により、1年のうちの一定期間は停止していることが通常である。容量市場で確保した電源等の全体として、年間を通じて需要に応じた供給力が確保されることが重要であり、落札した個々の電源等について、契約期間（365日24時間）の間、常に供給力の供出を求めることは、妥当ではないのではないか。
- こうした観点からは、落札した電源の停止期間が集中しないよう、あらかじめ停止時期を調整した上で、当該電源の稼働が想定されている時期において、供給力を適切に提供することをリクワイアメントの基本とすべきではないか。その上で、需給ひっ迫の未然防止に資する平常時のリクワイアメントと、緊急時のリクワイアメントを設定すべきではないか。
- また、実需給の高需要期においては、供給力の提供が切実に求められるところ、こうした時期に供給力が提供されるよう、ペナルティも含め、適切にインセンティブ設計を行う必要があるのではないか。
- さらに、容量市場で確保された電源等が、卸電力市場や需給調整市場における主要な供給力となることにも一定の配慮が必要なのではないか。
- なお、過大なリクワイアメントやペナルティが設定された場合には、容量市場の価格が上昇するおそれがあることにも留意が必要。



3. 参入ペナルティについて

論点8：参入ペナルティの対象

- 国の審議会では、参入ペナルティは正当な理由なくリクワイアメントを満たせなかった場合に科すと整理。
- 参入ペナルティは、翌年度以降の受取額に反映される仕組みであるため、電源等にとっては相当に厳しいペナルティになると考えられる。そのため、ペナルティの対象として、例えば以下が考えられるのではないかと。
 - 供給力確保の実効性が疑わしい追加的な金銭の支払対象電源等のうち、正当な理由のないもの。
 - ✓ 追加的な金銭の支払対象電源等の中から、市場管理者はリクワイアメント未達の理由を確認し、参入ペナルティを科すか否かを判断する。
 - 市場支配力の行使を目的とし売惜しみされた電源等。（※）
 - その他の悪質な電源等。（※）
- 参入ペナルティの要件の明確化および具体的なペナルティは引き続き検討する。

※ 容量オークションでの売惜しみ等による容量市場価格の高騰を防ぐため、電源等の差し替えの妥当性を確認できない場合には電源等の差し替えを認めない。

加えて、差し替え元の電源等に対しては市場退出時のペナルティを科すとともに、さらに悪質と認められる場合には差し替え元の電源等に参入ペナルティを科す等も考えられる。

市場支配力の行使が懸念される場合には特に厳しく妥当性を確認する必要があるため、評価の考え方については引き続き検討することとする。

論点 1 5 : 電源の立地や特性等に鑑みたkW価値（参入ペナルティ）

- 10月6日の第12回制度検討作業部会において、正当な理由なくリクワイアメントを満たせなかった場合には、金銭の支払以外にも、翌年度以降の一定期間は容量市場への参加を制限することなどの参入ペナルティを課すことが考えられるとの議論が行われたところ。
- この参入ペナルティを課す場合には、期待容量の調整係数に反映させるのではなく、翌年度以降の一定期間は容量市場からの受取額に反映させることとしてはどうか。

論点 1 1 : ペナルティ

- 容量市場における実効性確保の観点から、オークションで落札した電源等がリクワイアメントを満たせなかった場合のペナルティを定義する必要がある。
- リクワイアメントを満たせなかった場合、スポット市場におけるkWh価格も踏まえ、容量市場における対価の支払から減額すること（例えば、平常時と需給ひっ迫のおそれがあるときに減額に差を設ける等）や、落札時に保証金の事前支払を求める場合は返還額を減額すること、追加的な金銭の支払を求めること等が考えられるのではないか。（経済的ペナルティ）
- また、正当な理由なくリクワイアメントを満たせなかった場合には、金銭の支払以外にも、例えば、翌年度以降の一定期間は容量市場への参加を制限することなどが考えられるのではないか。（参入ペナルティ）
- 他方で、大規模自然災害等のやむを得ない理由による稼働停止分については、状況に応じて容量市場における対価の支払額を減額することもあるが、追加的な金銭の支払としてのペナルティは求めないことを原則としてはどうか。
- ペナルティを強い過ぎると、オークションへの入札を抑えたり、過度に価格を上乗せして入札したりすることで、容量オークションの価格が高くなるおそれがある。このことも踏まえ、ペナルティの詳細については、経済的ペナルティと参入ペナルティの強度とバランスを考慮し、広域機関における検討結果も踏まえて最終的に決定する。
- なお、ペナルティ対象となる事業者等の確認については、広域機関が一般送配電事業者と連携して行う必要がある。

2017年10月
第12回制度検討作業部会
事務局提出資料

第16回制度検討作業部会
資料 3 から

○ ペナルティの精算

- 経済的ペナルティの回収に関しては、実際のアセスメントと精算のタイミングを考えると、実務的な課題があると考えられるため、精算スキームと合わせて継続して検討する。
 - もし、容量市場から発電事業者等への支払いを毎月の分割払いとする一方、アセスメントによるペナルティの算定を年間ベースとする場合は、一度支払った対価を取り戻す必要が生じる。
 - 例えば、需給対象期間にペナルティが発生し支払額の減額が生じた場合は、まず対象年度における未払い分の容量市場からの支払いを減じることが考えられる。しかし、その減額でもペナルティが不足する場合、発電事業者等からどのように徴収するのか、追加的な金銭ペナルティの徴収スキームとあわせて考えていく必要がある。
 - 需給対象期間においてペナルティを回収できない場合は、ペナルティを翌年に持ち越し、翌年度の容量市場からの支払いを減じる等の対策も考えられる。