

# 容量市場について

2021年4月15日

資源エネルギー庁

# 本日の議論

- 前回の本部会まで、2021年度オークション（実需給2025年度）に向けて見直す各論点について、ご議論をいただいていた。
- 本日は、その方向性のとりまとめに向けて、以下の項目について、具体的な見直しの方  
向性を決めていくべく、以下の項目について、更に議論を進めていただきたい。
  - （1）供給力の管理・確保
  - （2）入札価格の妥当性の確保
  - （3）小売事業環境の激変緩和
  - （4）オークション結果の情報公開
  - （5）カーボンニュートラルとの整合性確保（非効率石炭フェードアウト）
  - （6）その他

# 2021年度（実需給2025年度）のオークションに向けた議論

- オークションに向けての議論の状況は以下のとおり。

2021年度（実需給2025年度）のオークションに向けた論点	議論状況
<b>供給力の管理・確保</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● メインオークションにおける調達量の考え方 <b>本日まで議論</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第42回、43回、44回、45回、47回、48回制度検討作業部会で議論</li> <li>・第27回、28回、29回、30回容量市場検討会で議論</li> </ul>
<b>入札価格の妥当性の確保</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 入札価格の事前確認制 <b>本日まで議論</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第42回、43回、44回、45回、46回、47回、48回制度検討作業部会で議論</li> </ul>
<b>小売事業環境の激変緩和</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 現行の経過措置・逆数入札に替わる新たな措置 <b>本日まで議論</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第42回、43回、44回、45回、46回、47回、48回制度検討作業部会で議論</li> </ul>
<b>オークション結果の情報公開</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● オークション結果の情報公開のあり方 <b>本日まで議論</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第42回、43回、44回、45回、46回、47回、48回制度検討作業部会で議論</li> </ul>
<b>カーボンニュートラルとの整合性確保</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 対象範囲の考え方及び基準と誘導措置におけるインセンティブ設計 <b>本日まで議論</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第42回、43回、44回、45回、47回、48回制度検討作業部会で議論</li> </ul>

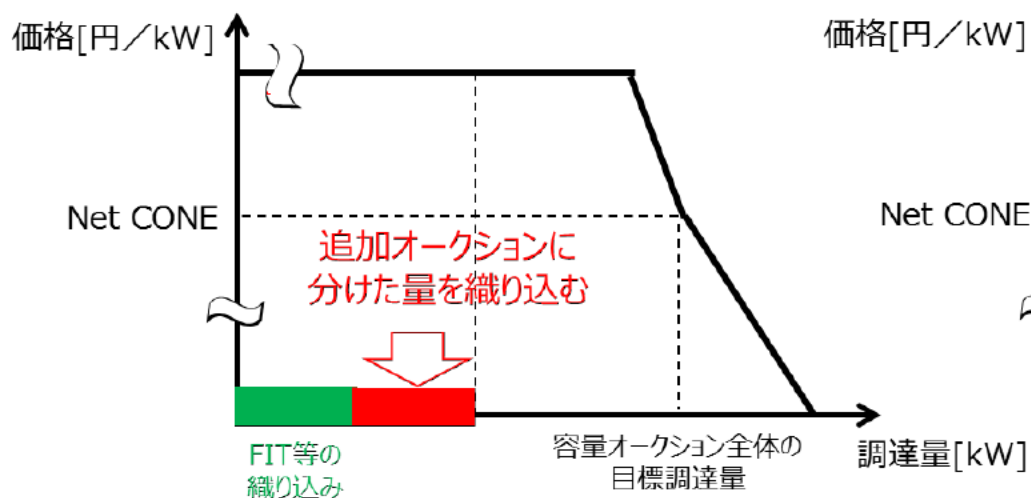
# 2021年度（実需給2025年度）オークションに向けた対応 について

- （１）供給力の管理・確保**
- （２）入札価格の妥当性の確保
- （３）小売事業環境の激変緩和
- （４）オークション結果の情報公開
- （５）カーボンニュートラルとの整合性確保  
（非効率石炭フェードアウト）
- （６）その他

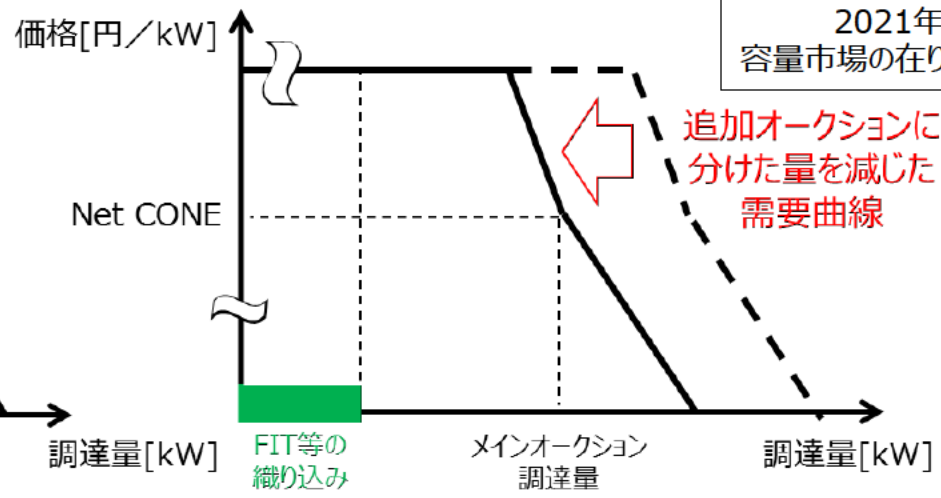
# 供給力の管理・確保に関する論点 (1/2)

- 前回の本部会では、供給力の管理・確保について、事務局よりこれまでの意見を踏まえた分割の案を示し、ご議論いただいた。
- 具体的には、目標調達量であるH3需要の112.6%のうち2%分をメインオークションの調達量から減少させた上で、その分は基本的には追加オークションで調達することとして整理を行った。
- また、メインオークションの需要曲線の設定方法については、第30回容量市場の在り方等に関する検討会（3月16日）において、追加オークションで調達する量の設定は、以下のA案とB案の2つの方法で議論が行われた。
  - A案：需要曲線の中で、FIT電源等の期待容量に加えて、追加オークションに分ける量を織り込む
  - B案：目標調達量より追加オークションに分ける量を減じて、新たな需要曲線を作成する

< A案：追加オークション分を織り込むイメージ >



< B案：目標調達量を変えるイメージ >



2021年3月 第30回  
容量市場の在り方等に関する検討会

## 供給力の管理・確保に関する論点（2/2）

- A案とB案の違いとしては、A案については追加オークションで調達する量をFIT電源の扱いと同様に需要曲線に織り込むものであり、従前の供給信頼度基準を用いるなど現在の約定処理の仕組みを用いることが可能であるのに対して、B案については調達量を縮減する形となり、その結果として、約定処理に用いる供給信頼度基準を変更する必要があるなど、新たな措置の検討が伴うものとなる。
- 先日の容量市場検討会では、これまでの議論と整合的であること、また、B案は上記のようなデメリットがあることなどを踏まえて、A案が支持された。
- その検討を踏まえて、2021年度オークション（実需給2025年度）においては、需要曲線の中で、FIT電源等の期待容量に加えて、追加オークションに分ける量（2%）を織り込むこととしてはどうか。

2021年3月 第30回  
容量市場の在り方等に関する検討会

現在の約定処理方法 (市場分断の判断)	A案：追加オークション分を織り込んだ 供給信頼度基準により市場分断	B案：追加オークション分を控除した 供給信頼度基準により市場分断
供給信頼度基準0.048[kWh/kW・年] <sup>*1</sup> を満たす必要供給力を調達	<ul style="list-style-type: none"> <li>・供給信頼度基準は、0.048[kWh/kW・年]<sup>*1</sup>を用いる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・供給信頼度基準は、追加オークション分の調達量を減じた基準値で設定</li> </ul>
<b>メリット</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在の約定処理の仕組みを用いることが可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・追加分を減じた需要曲線を用いて、エリア分断処理を行い、その結果が数値で表される</li> </ul>
<b>デメリット</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・追加オークション分を見込みで加えた約定結果（仮数値）は、供給信頼度の不足のおそれを正しく表していない</li> <li>・追加オークション分（X%）の各エリアへの配分は、何かにもとづいて一律とせざるを得ない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・供給信頼度基準の0.048に変えて、新たな数値を示すこととなり、基準がわかりにくくなる</li> <li>・約定処理の仕組みに新たな基準を織り込んでエリア分断等の処理等を行うことになる（簡便な整理では実現が困難か</li> </ul>

# (参考) 需要曲線の設定方法に関する主なご意見 (容量市場検討会)

## 第30回 (3/16)

- ある程度の量をB案で調達するのはEUEの数値が示す意味が分かりにくくなる面もあるので、これまでの議論を踏まえるとFITの期待容量と同じ扱いの追加オークション分を織り込んだA案の方がこれまで積み上げてきた容量市場の議論とも整合的。
- 信頼度基準というのは0.048と決められたと理解しているので、需要曲線は信頼度基準を元に作成されるべきである。B案は信頼度基準が異なる可能性があるので、それを採用することに懸念を覚える。但しB案でも需要を下げたと考えて需要曲線を作成すれば、A案と同じ信頼度基準で需要曲線を左へシフトすることになるので、そうするとA案とB案は本質的に同じになりB案を採用する場合にはやり方を考える必要がある。いずれにしてもメインオークションと追加オークションで信頼度基準が変わらない方法にしていただきたい。
- 電源イメージなど想定していないならばA案が良い。追加オークションの調達量を先取りしながらエリアに配分するデメリットは生じるが、一定の決め方でエリア毎に上手く配分するルールを予め定めることで対応できないものかと考える。
- 追加オークションについても同様に分断処理がされて、その際に0.048の供給信頼度基準を用いることになる。メインオークションと追加オークションの関係においても供給信頼度の基準を分かり易く示すことが重要であるので、今の約定処理の仕組みを用いるA案が適当である。
- B案でもA案の発想近いようことは細かなルールを詰めることができると思い、見かけほど大きな違いはない。私としては、A案でもB案でもどちらでも良く、他の委員が支持することに対して特段どちらかの案に対して強く反対することはない。どちらの案でも合理的にできる。A案の方が分かり易いのであればA案を選ぶのも合理的である。
- A案、B案について、供給信頼度基準は安定の供給の基準でもあるので、ぶれないようにしていただきたい。



## (参考) 具体的な方向性 (メインオークション/追加オークションにおける調達)

2021年3月 第48回 制度検討作業部会

- 4年前には稼働が見通せないが、実需給が近づくと稼働が見通せる電源が存在しうる(例えば、自家発やDR、未稼働の原子力)。
- そのような供給力を確保するためにも、メインオークションでは全量を調達せずに、追加オークションで調達することも考慮すべきといったご意見があった。
- 実需給年度の至近まで、稼働を見通せない電源等にも取引の機会を与えるため、追加オークションでの調達を前提とする案が望ましいのではないか。
- 具体的には、DRの増加が期待されること、自家用発電設備の容量市場への参加や未稼働原子力の稼働などにより、一定の供給力の確保が期待できることを考慮し、来年度オークションにおいては、H3需要の2%分をメインオークションの調達量から減少させた上で、追加オークションで調達することとしてはどうか。
- また、追加オークションでの調達量については、発動指令電源で1%、安定電源で1%を基本としつつ、需要や供給力変動、実需給年度の2年前に実施される発動指令電源の実効性テストの結果等を踏まえた上で、追加オークションで調達する量を決定することとしてはどうか。
- なお、メインオークションで非落札となった電源が追加オークションを待たずに退出するリスクが考えられ、容量市場が実需給年度を迎え、本格的に運用が開始されるまでの電源の退出防止策については、別の委員会とも連携をして、今後具体的な方策に向けて更なる検討を深めていく必要がある。



# (参考) 供給力に関する主なご意見 (制度検討作業部会) (1/3)

## 第48回 (3/26)

- 4年前には稼働を見通せないか、実需給が近づいた一年前に見通せる電源があることを考慮するという事務局案は結構。そのような電源は確かに存在する。原子力が該当すると思うが、その規模が比較的大きいからそれを考慮するという。具体的には、H3需要の2%分を追加オークションで調達する。その半分の1%を安定電源とすることを基本とする提案については、容量にして180万kW程度なので、原子力電源の内新たに再稼働する電源が現れても対応できる。
- メインオークションで非落札となった電源への対応はぜひ検討を深めていただきたい。
- 追加オークションの調達量について、4年前の一括調達は安定供給上、電源の退出の予防になり得るので望ましいと思慮。一方で追加オークションでの調達を進める場合は、調達量は最小化する方向性が大事だと思慮。今回2%を提案されているが、慎重に検討する余地があると考えている。発動指令電源、安定電源がそれぞれ1%調達することを提案されているが、柔軟に考える必要がある。
- 発動指令電源の調整係数については十分に検討進めて頂きたい。
- 全体で最大4%しか入らない状態で、調整係数の議論が必要か相当に疑問を持っている。調整係数がかされることを言えば、当然、DRに参入しようとするインセンティブを損なう。そのインセンティブを損ねる必要がある局面なのか、量なのか十分に考える必要がある。原理的には調整係数を考えることが自然で、メインオークションのことも考えることは合理的だと思うが、上限が大きい場合に検討すればいいと思慮。追加オークションの応募を減らしてしまうことを懸念。
- 追加オークションとメインオークションについて。2%は思い切った数字をだしていただいた。A案を支持する人が多い中、意味のある数字を出していただいた。これを値切ろうとしないで、事務局提案を合理的なものとして受け入れるべき。

# (参考) 供給力に関する主なご意見 (制度検討作業部会) (2/3)

## 第48回 (3/26)

- メインオークションと追加オークションについて、2%を追加に回すとのこと、2%分はその時点で不足しているかどうか適宜見直すべき。H3需要の2%というより、4年前時点の予測であるH3需要110.6%をメインオークションで抑えて、1年前時点の需要予測に基づいて追加すべき量を新たに算定すべき。年前と1年前では3年の時間がある。技術の進歩、人口の増減、需要予測も当然変わるはず。新たな数字に基づいてやるべきと思慮。
- 補修工事等の見通しが不確実とのことだが、具体的な補修工事の計画は4年前にかっちり決まっていることはない。この辺の入札をどうするかは、具体的な実例をもって広域機関と相談する運用をお願いしたい。
- TSOの確保する調整力と整合させるよう整理する点について賛同。あわせて稀頻度リスク分の通常は稼働しない電源については、TSOの周波数維持義務の範囲においてTSOが負担する整理もあると考えられるので、そちらについても検討いただきたい。
- 発動指令電源を3から4%に拡充ということで、この数字が小さいのではないかという指摘があったが、余力がかなり少ない需給ひっ迫時に発動されることを考えると、3から4%の数字は大きいもの考えている。600万kW程度、大規模火力6～10台分くらいで、かなりインパクトがある数字と認識している。DRは発動回数と時間に制限があるため、ひっ迫が長時間続く場合の効果は安定電源に比べて、未知数な部分が多いが、実効性が低かった場合の安定供給面への影響を強く懸念している。DRの重要性は増々高まっていくことを認識し、その効果を適正に評価したうえでしっかり導入していくことが合理的。そのため、DR全体に対して評価設定を実施すべきと考えている。実効性テストの結果に基づいて調達量を設定していくことが合理的。実効性テストの結果次第で追加オークション調達量2%のDR分の量が期待できないという事も考えられるのではないかということで、DRについては1%と極力小さいところから始めていくことが合理的と考えている。

# (参考) 供給力に関する主なご意見 (制度検討作業部会) (3/3)

## 第48回 (3/26)

- 自由化の進展に伴う競争激化による電源の休廃止が進展しているため、供給力と調整力の確保が困難となる可能性をふまえて、容量拋出金における負担軽減によって、電源の休廃止の抑制を図りたいと理解。TSOとして安定供給が何より重要。最大限の協力をしたい。
- 分割して調達する場合の論点は、本部会で検討するとともに広域で詳細の準備をすすめること異論無し。具体的な約定方法を考える上で、追加の調達分2%、年間で調達する112.6%の内数だが、本来、メインオークションで調達すべきところ、分割する追加分はメインオークションの一部という位置づけも考えられるし、シンプルに別の取引としても考えられる。分割調達は4年前に稼働が見通せない安い電源を活用を実現する事であり、約定方法を工夫して応札を促せば、確実な供給力の観点から望ましいと考えられる。追加オークションの約定価格が極端に安くなれば、電源の退出がさらに進むことが想像される。追加オークションの減額効果と安定供給への影響を考慮しながら検討いただきたい。
- 調整係数については、技術的に正しく評価する観点から、拡充分の1%だけでなく、調達量全体で安定電源の代替価値を評価すべき。調整係数の水準感が見えない中で、この程度なら安定供給は大丈夫だろうという定性論を論じていても、適切な値が見いだせない。一度、広域で試算いただくなど、定量的な値で安定供給上、調整係数を無視して問題が無いか検討することが現実的なやり方ではないか。

# 供給力の管理・確保（休止電源の立ち上げに係るコスト）

- 前回の本部会において、供給力の管理・確保の観点から、実需給年度において、休廃止を予定している電源についても、一定の基準を設けた上で、基本的に応札することとして整理を行った。
- 上記電源の中には、実需給年度以前に休止を予定している電源も想定される。そのような電源が、落札され、実需給年度にリクワイアメントを満たし、供給力として稼働するためには、実需給年度までに稼働のための修繕工事等が完了する必要となる。
- このような実需給年度以前に要する稼働のためのコスト（修繕費・経年改修費）については、応札価格に織り込むことが合理的と考えられる。
- そのような趣旨を踏まえて、以下のようにガイドラインにおいて明確化する。

## ●「容量市場における入札ガイドライン」の修正（赤字：修正箇所）

### （3）（イ）①「電源を維持することで支払うコスト」を明確化する

#### ①電源を維持することで支払うコスト

電源を維持することで支払うコストには、例えば、以下のような項目が含まれると考えられる。<sup>10, 11</sup> なお、当該コストとして、単年度分の費用のみ計上することが合理的と考えられる。また、供給計画上、実需給年度までに休廃止を予定している電源を稼働するための工事に係るコスト（修繕費・経年改修費）については、電源を維持することで支払うコストに含めて算定することが考えられる。



## (参考) 供給力の管理・確保 (売り惜しみ防止策の強化—応札の透明性の向上)

2021年3月 第46回 制度検討作業部会

- 前回の本部会で、市場支配的事業者については、休廃止の予定の有無にかかわらず、基本的にすべての電源について応札することについてご議論いただいた。
- 実需給年度において、休廃止を予定している電源についても、現時点で稼働しているか、休止している場合でも短期に稼働ができる電源については、容量市場に参加すべきと考えられる。ただし、応札しない事情も一定程度、考慮すべきとも考えられる。
- そのため、市場支配的事業者については、ガイドラインを修正し、以下の基準を満たす電源を除く、すべての電源について応札を要することとしてはどうか。

### 【応札不要とする電源の基準】

メインオークション応札受付開始時点で休止しており、当該時点で1年以上休止している場合は応札不要である。この基準を満たさない場合でも以下の基準のいずれかを満たす場合には応札不要である。

- ① 実需給年度において補修工事等、休廃止以外の理由で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
  - ② メインオークション応札受付開始時点で廃止していないが、当該時点より1年以上前に「実需給年度までに廃止が決定した」旨を公表している場合
  - ③ 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がある場合
- なお、当基準のいずれも満たさないものの、個社の判断により応札しない場合に限り、事前に電力・ガス取引監視等委員会の確認を得ることとしてはどうか。  
※当基準を満たし応札しない電源は、監視委の事後監視を受けることになる。

## 2021年度（実需給2025年度）オークションに向けた対応 について

- (1) 供給力の管理・確保
- (2) 入札価格の妥当性の確保**
- (3) 小売事業環境の激変緩和
- (4) オークション結果の情報公開
- (5) カーボンニュートラルとの整合性確保  
(非効率石炭フェードアウト)
- (6) その他



# 入札価格の妥当性の確保について（これまでの議論の整理）

- 第45回の本部会（2020年12月24日）において、個別の入札価格があらかじめ定められたルールに従って適切に算定され、価格つり上げのような不当な行為がなされていないことを担保する仕組みが重要であり、ガイドラインに沿った費用等の算定がなされることを担保する仕組みとして、電力・ガス取引監視等委員会による事後監視のほかに、事前監視の必要性について提起した。
- こうした方針の下、前回までの本部会における整理は以下のとおり。
  - （1）対象事業者
    - ✓ 事前監視の対象は市場支配的事業者とする（2021年度（実需給2025年度）オークションにおいては500万kW以上の発電規模を有する事業者）
  - （2）基準価格
    - ✓ 事前確認対象を決定するための基準価格については、前年度のNetCONE
  - （3）手続
    - ✓ 事前監視の期間は昨年の実績も踏まえて、2か月間とする（事前監視期間中の諸元の変動は、特段の事情がある場合、事前監視完了の2週間前まで受付ける）
    - ✓ 事前監視の実施状況については、応札後に確認することとし、事前監視の結果を超える価格で応札した場合、及び事前監視の対象者が事前監視を受けずに前年度のNetCONEを超える価格で応札した場合は、応札を取り消す

## 2021年度（実需給2025年度）オークションに向けた対応 について

- （1）供給力の管理・確保
- （2）入札価格の妥当性の確保
- （3）小売事業環境の激変緩和**
- （4）オークション結果の情報公開
- （5）カーボンニュートラルとの整合性確保  
（非効率石炭フェードアウト）
- （6）その他

# 小売事業環境の激変緩和について

- 前回の本部会において、入札内容に応じた減額方法については、価格に応じた減額を用いることとし、約定価格の一定比率を下回る電源、及びそれ以外の電源の価格決定方法はシングルプライスとする方向で整理を行った。
- 減額の規模感については、できるだけ高い水準を求める意見がある一方で、電源の新陳代謝を促すことに対して、安定供給上のリスクを高めないようにすることなど、電源退出の懸念から、事務局案に対して支持する意見もあった。
- それらの意見を踏まえて、修正した事務局案について、ご議論いただきたい。

# (参考) 激変緩和措置 (減額方法の考え方) のイメージ

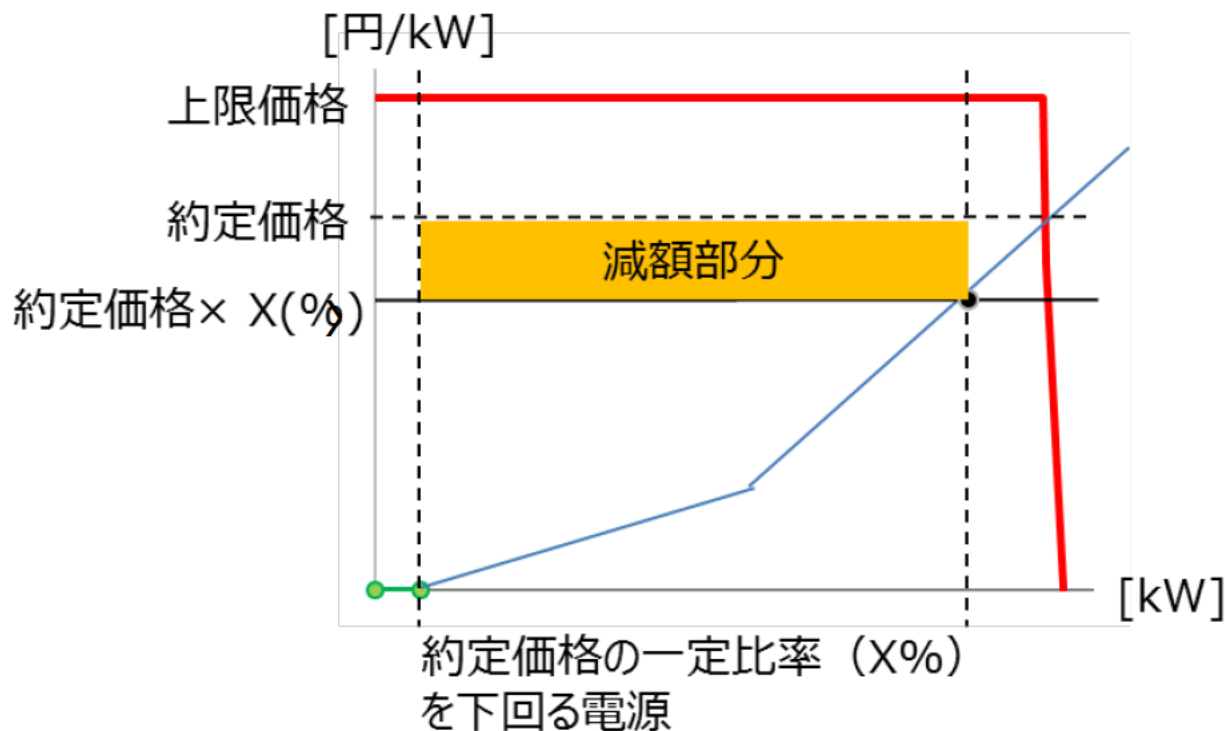
電源の経過年数  
に応じた減額

2010年度末以前に建設された電源に対する支払額を一定比率減額

入札内容に  
応じた減額



価格に応じた減額



第48回 (3/26)

- 約定関係を二段階した場合、シングルプライスオークションに統一する案に賛同。電源の経過年数に応じた減額と入札価格に応じた減額あわせあて20%減額の提案の方向性はよいと思う一方、減額の規模感が大きくなりすぎると安定供給上のリスクを高めないか、その点の配慮が必要。容量市場の制度趣旨に投資の予見性を高めて適切な電源投資を促すということに悪影響を与えない形で検討を進めて頂きたい。
- 27%というのはもともと制度設計時に期待されていた減額であった。割合はさんざん議論した上で、少なすぎると不満がある中で、これに決めた減額幅なので、27にかなり近い25が合理的だと思う。更に具体的に、電源の経過年数に応じた減額は上限の10%になって、入札内容に応じた減額は25%程度、22%程度になるように個々の値を調整するほうが合理的だと思慮。別の委員会を含めて、電源の新設投資、新陳代謝を促さなければならない中で、古い電源と新しい電源に差をつけるメッセージを出すことは一定の歪みはあるものの、この局面では、別の政策が打ち出されている中、このシステムにとっては望ましいのではないか。
- 経過年数に応じた減額に大きく割り振っていただきたい。新設と古い電源ではインセンティブが違う。
- 大きくしすぎると残したい電源が退出するかもしれない。22%の線はいいと思う。ただ何が正解かは学問的に言えない。総合的に過去の設定の推移や結果の中で、事務局としてはギリギリの22%というレベル感を提示されたものと思慮。数字そのものはおおよその相場観として賛成。ただ何人かの委員が仰っていたが、②で8割となると、2010年以降新設を建てた事業者がリスクを取って努力をしたのに、2割も減額されてしまうと、一方で①は経過年数が5%というのは最適な点があるかと思慮。10%だとたかいので、間位をとる、たとえば85%と7.5%といったような検討があってもいいかと感じた。正解がある問題でもないので、議論して決めていただきたい。
- 初回オークションでは10%以下の効果しか出なかったのが、慎重な議論をしていると理解。レベル感としては当初の措置の27パーに近い水準にすべきと考えている。①の経過年数に応じた減額について、新陳代謝をうながしつつ逆数をなくす影響を考えると、5~10%は穏当な数字。減額の幅を階段状に設定する工夫もあるかと思っている。

## (参考) 小売事業環境の激変緩和措置に関する主なご意見 (制度検討作業部会) (2/3)

### 第48回 (3/26)

- これまで、入札内容に応じた減額とは、新規電源が減額対象となりえ、電源の新陳代謝を促すための容量市場の役割を果たせないのではないかと懸念をお伝えしてきた。新規電源については他の審議会で議論し、他の制度で担保するという整理もあるのかと思うが、対象電源等その詳細が見えない中、この懸念は払しょくしきれない。入札価格に応じた減額比率については慎重な検討をお願いしたい。
- 石炭混焼バイオマス、維持管理コスト、約定点で複数の同一価格があった場合の処理についても一定程度引き下げ効果があるものとあるが、これは事前にやっけて当然。三つの選択肢の中でという事なので、25%で検討をお願いしたい。電源の新陳代謝を促すためには、①の比率は10%、可能なら更に高くすることが必要と思慮。
- 第1回のオークションでは、本来42%の控除率が結果的に8%にとどまったと理解。それを踏まえて、2年目のオークションに対する減額の規模感については、企画していた27%を目指すべきと思慮。三つの選択肢からであれば、25%になるかと考えている。電源の新陳代謝や投資予見性を考慮すると、新しい電源への影響は低いほうが良い。①の経過年数に応じた比率をより大きくしてほしい。選択肢としては10%で、②を小さくしていく。27%の規模感になるよう設計していただきたい。
- この論点は固定費回収すんだ経年電源の維持管理コストの回収と、固定費回収がすんでいない新しい電源の事業性の確保、小売事業環境の激変緩和の三つの視点のバランスを適切に取ることが大事。激変緩和の視点からは減額の総額は当初の27%に近い水準になるよう、提案の中であれば25%でお願いしたい。②の措置が入札行動に与える影響を大変気にしている。シングル・シングルを採用するという事で、一つめのシングルを超えるため、高値入札を行うインセンティブが大きくなるが、②の規模が大きくなると、特に支配的事業者は落選のリスクを避けるべく、一つ目のシングルを超えることが容易になってくるため、②の規模はある程度限定的にすべきと思慮。新しい電源の事業性確保の点から、②の規模が大きくなりすぎると、ゼロ円入札が自然な入札行動である新しい電源への負の影響が大きくなりすぎると考えられる。
- 当初の控除率、経過年数に応じて減額する案に近づくべく、25%を支持したい。経過年数の減額レベルについては、様々な案があるが、逆数をなくす大前提で、全体の折り合いをつけて一步踏み出すことと理解しているが、追加オークションの導入や合わせて減額希望が当初の希望になるのか、新設への悪影響がないか等、事後検証をして次につなげていただきたい。



第48回 (3/26)

- 経過措置を入れた理由は2つ。1つは小売の激変緩和、2つめは総括原価・地域独占で、ほとんど減価償却がおわっている電源で、減価償却分を明確に外していないわけで、経年火力が二重取りになる観点から経過措置をいれた。次回から減価償却無くなることになり、激変緩和の一つの大きな目的がなくなる。すると論理的に考えて、27%減額はおかしくなる。10か20%で考えることが正しいと思慮。新陳代謝はよくわかるが、どんどん経年火力が除却・休止されるところで、電源の経年に応じた減額が大きくなりすぎれば、休止が進むことになる。ここは5%にするしかないと考えられる。その観点から22%減額という事で、減価償却をいれないことで、経過措置の目的がなくなったわけだが、20%ということで、減額が大きい気もするが、この案を支持したい。
- 約定価格を2段階にした場合、斜線部分のシングルプライスにするかマルチプライスにするかというところで、今回入札ルールとして新たに逆数入札をなくし、維持管理コストに減価償却を含めないことが明確化されたということで、仮に斜線部分をマルチプライスにした場合、経過年数の減額によって維持費割れになる電源が出てくる可能性がある。この斜線部分には他市場収入が無く容量市場への依存度が高い、電源が維持管理費を入札することが考えられる。そのため斜線部分はシングルプライスにしたほうがよいと思慮。
- 入札ルールとして、売り惜しみ防止として、一定の基準を満たす電源は対象外だが、基本的には全ての電源を応札する。逆数入札も無し、維持管理コストに減価償却費を含めないことも明確化された。その上で、小売事業の激変緩和措置として減額の規模をどうするかと議論されていると理解。発電事業者として、それぞれの電源に関して、必要な電源を改修して継続か休廃止するのか、ということ判断していくが、将来の見通しや費用、容量市場、あるいは他の市場からの収益の経済性をふまえて総合的に判断する。容量市場においては、実需給年度の4年後を見据えてやっていくが、足元では電力需要伸び悩んでおり、卸市場も低位で推移している状況が続いている。電源維持する環境として厳しい。とりわけ稼働率が低く他市場収入が見込みにくい電源、高経年化しており追加投資が必要な電源について厳しい状況にある。

# 激変緩和の措置のシミュレーション

- 今回は、下段のデータを基にシミュレーションを行った。

## (初回オークションの約定結果)

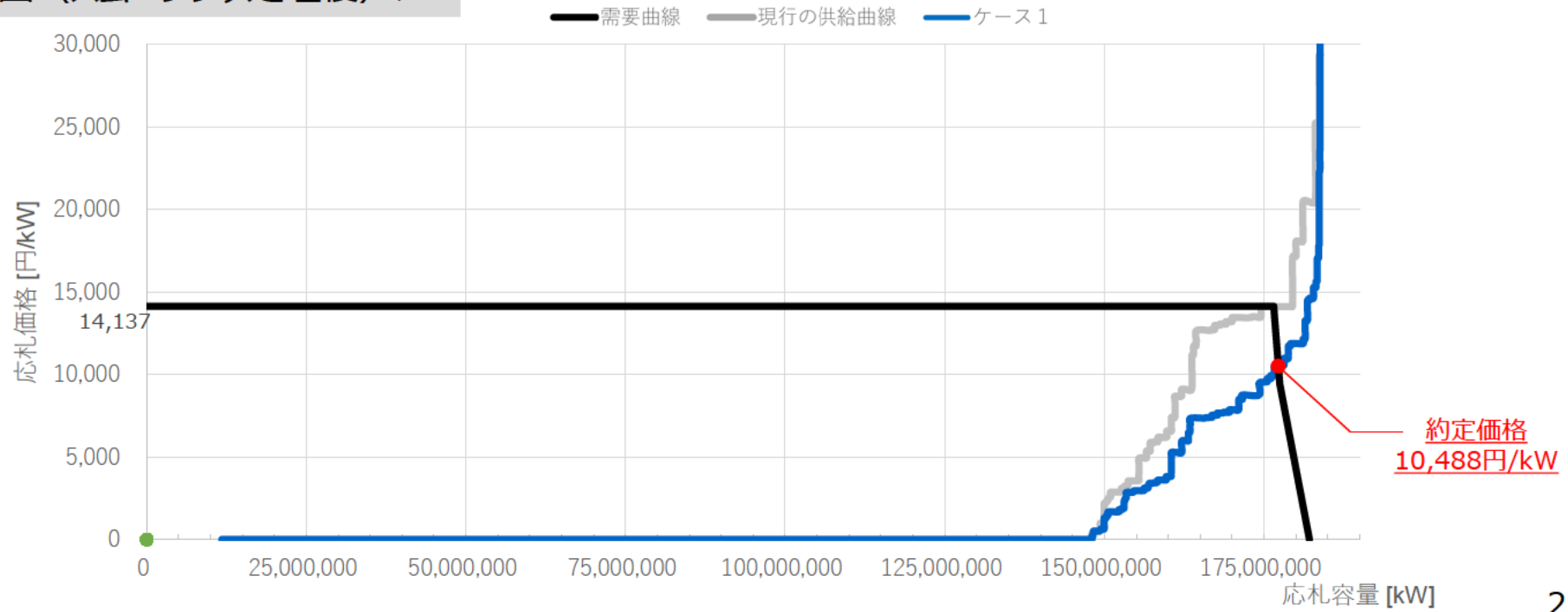
- ・経過措置：有り(58%)
- ・約定価格：14,137円/kW
- ・約定総額：1兆5987億円

## (経過措置なし + 逆数入札なし) ※電力・ガス取引監視等委員会のシミュレーション

- ・経過措置：無し(100%)
- ・約定価格：10,488円/kW
- ・約定総額：1兆7400億円

このデータをベースに  
以降のシミュレーションを実施

<イメージ図 (スムージング処理後) >



## 激変緩和の措置のシミュレーション（減額の規模）

- 激変緩和措置の減額の規模感については、これまで事務局の案として15～25%という幅を示しつつ、前回事務局として約22%という案を提示した。
- それに対して、委員からは、22～25%程度・27%に近い水準を支持する意見がある一方で、減額の規模感が大きくなりすぎて安定供給上のリスクを高めないかという配慮が必要、大きくしすぎると残したい電源の退出の可能性を高め22%という水準はよい水準、といった意見をいただいた。
- 今回のオークションでは、逆数入札を無くすという前提で全体の折り合いをつけて前に進もうとしていることも踏まえつつ、前回の議論を踏まえて、約22%となるように設定してはどうか。

# 激変緩和の措置のシミュレーション（減額措置の比率）

- 激変緩和措置として、①電源等の経過年数に応じた減額と②入札価格に応じた減額を組み合わせることとしているが、その割合として、これまで事務局の案として① 5～10%、②8割～9割前後という幅を示しつつ、前回、事務局として、① 5%、② 8割、という案を提示した。
- それに対して、委員からは、経過年数に応じた減額に大きく振るべき、電源の新陳代謝という制度趣旨を踏まえて上限の10%で、という意見がある一方で、5～10%は穏当な数字であり、間をとる、例えば7.5%といった検討もあっていいのでは、といった意見をいただいた。
- 今回のオークションでは、逆数入札を無くすという前提で全体の折り合いをつけて前に進もうとしていることも踏まえると、経過年数に応じた減額を大きくすることには一定の課題が残るものの、電源の新陳代謝という容量市場の大きな目的を果たすという観点も重要であり、前回の議論を踏まえて、前回の事務局案を一部見直しし、①電源等の経過年数に応じた減額については7.5%、②入札価格に応じた減額については、約定価格×0.82とすることとしてはどうか。
- なお、この経過措置の扱いについては、これまで相当の議論があったテーマであり、2021年度のオークション結果を踏まえて、事後の検証は当然行っていくべきものであり、その検証次第では、あらためて見直しを行っていく可能性は排除されるものではない。
- また、経過措置以外のこれまで整理を行ってきた2021年度オークションに向けた見直しには、約定価格を一定程度引き下げる効果があるものと考えられる。その結果として、約定価格の水準が大きく下がることも考えられる。そのような場合の対応（例：約定価格がNetCONEの半分以下になった場合には②の減額措置は行わない）については、次回のオークションの結果を踏まえて、その次のオークションのための見直しとして検討を行っていくこととしてはどうか。

①電源等の経過年数 に応じた減額	②入札価格 に応じた減額	この場合の減額の規模感 (シミュレーション結果)
7.5%	約定価格×0.82	22%

# 激変緩和の措置（減額の対象電源と実需給2025年度以降の減額率）

- 従来の経過措置の対象については、安定電源と変動電源（単独）であった。2021年度（実需給2025年度）オークションにおける激変緩和の対象についても、同様の取扱いとする。
- また、減額率についても、時限的に支払額を減額するものであるため、段階的にその減額を縮減していくにあたり、下表に基づいて対象となる電源の容量確保契約金額の控除の設定を行うものとする。

## <容量確保契約金額の控除の設定率>

	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%

<容量確保契約金額の控除の算定方法（2025年度の場合）>  
約定価格×（①の対象は1-7.5%）×（②の対象は1-18.0%）



# 激変緩和の措置のシミュレーション（減額の規模感）

- 前回の本部会において、経過措置の具体的な数字を決めるにあたっては、初回オークションの結果と当初設定した控除率を踏まえて、8%から27%の間で考えていくことについてご議論いただいた。
- 今回の見直し全体において入札行動が変化することが当然に想定されその約定価格への影響を全て考慮することは困難であるが、例えば、追加オークションへの調達量の一部先送りによってもメインオークションの約定価格を引き下げる効果がある。
- また、石炭混焼バイオマスの取扱い、維持管理コストの見直し、約定点において複数の同一価格の札が生じた場合等の扱い、非効率石炭の誘導措置などによっても、約定価格を一定程度引き下げる効果があるものと考えられる。
- これらも踏まえつつ、下記のシミュレーション結果を用いて、①電源等の経過年数に応じた減額と②入札価格に応じた減額をあわせて20%程度となるように設定してはどうか。
- 電源の維持管理コストを十分に回収できない状況とならないよう、安定供給には配慮をした激変緩和措置を求める意見もあり、逆数入札を無くす観点も踏まえて、来年度については、①電源等の経過年数に応じた減額は5%、②入札内容に応じた減額は約定価格の8割としてはどうか（この場合の減額規模は約22%となる。）。

減額規模 (約定総額の減少割合)	①電源等の経過年数 に応じた減額	②入札内容 に応じた減額
15%程度	5%～10%	約定価格×0.95～0.85
20%程度	5%～10%	約定価格×0.90～0.80
25%程度	5%～10%	約定価格×0.80～0.75



## 2021年度（実需給2025年度）オークションに向けた対応 について

- （１）供給力の管理・確保
- （２）入札価格の妥当性の確保
- （３）小売事業環境の激変緩和
- （４）オークション結果の情報公開
- （５）カーボンニュートラルとの整合性確保  
（非効率石炭フェードアウト）
- （６）その他

# オークション結果の情報公開について

- これまでオークション結果の情報公開のあり方については、できるだけ透明性をもって対応していくという大きな方向性をもって、具体案を提示した上でご議論をいただいていた。
- 容量市場の全体に関する見直しの方向性についても議論が進み、目標調達量の調達方法については、追加オークションを開催する前提で調達することとして整理された。
- 情報公開のデメリットとして、休廃止に向けた関係者との調整について懸念されていたところであるが、メインオークションで非落札となった電源が必ずしも休廃止の判断に至るとは限らないと考えられ、また、追加オークションへの参加も考慮すると当該デメリットとされていた点は、一定程度、解消されたと考えられる。
- そのため、最終需要家を含めて非常に大きな関心もたれている中で、制度の理解を一層深めていく観点から、事業者名、電源ID（応札単位の附番\*）、落札容量という内容についてオークション結果として広く公表することとしてはどうか。

## 情報公開のイメージ

参加事業者名	電源ID	落札容量
〇〇電力	00001	3万kW
△△電力	00002	5千kW
〇〇風力株式会社	00003	2千kW
・	・	・
・	・	・
・	・	・

※応札単位の附番：毎年度、落札した電源等に対して、応札単位ごとに附番を設定

- 情報公開のあり方としては、個別電源毎に参加事業者や落札情報について広く一般に公開する方法（A案）と、事業者名と合計の落札容量を公開する方法（B案）が考えられる。
- これまでの議論を踏まえ、オークション直後にはB案で公表を行い、2年後にA案で公表するという案についてはどうか。
- 一回目のオークションの結果、最終需要家を含めて非常に大きな関心もたれている中で、制度の理解を一層深めていく観点から、オークション直後からA案で公表することが望ましいとの意見もあったがどうか。

## (A案)

参加事業者名	電源ID	落札容量
〇〇電力	00001	3万kW
△△電力	00002	5千kW
〇〇風力株式会社	00003	2千kW
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮

## (B案)

参加事業者名	落札容量
△△電力	200万kW
〇〇風力株式会社	30万kW
〇〇電力	70万kW
⋮	⋮
⋮	⋮
⋮	⋮

※落札容量の合計が一定の規模（kW）を下回る事業者は事業者名のみ公表

# (参考) オークション結果の情報公開に関する主なご意見 (1/2)

## 第46回 (1/25)

- 時間をおいてから公開してはどうか、最終的にはA案に相当する詳細な情報を出すのは必要。具体的にはB案で公開して、2年後、4年後など、一定の期間をおいて公表するというように、AかBかではなく、Bで出してからAを出す、段階的な開示、これを通じて両方の立場を実現できないか。
- 詳細情報を出すという方向性については、よいと考えるが、時差を設けるということも含め御検討いただきたい。
- より積極的な個別電源の開示が出来るのであれば、開示時期の工夫等も検討に値すると考える。
- 基本はB案で何年か後にA案にしたがった情報を出すということは、B案を採用し最後までAに記載している情報が出てこないよりはましだとは理解できるも、Aに対応する情報が入札が終わった2年後に出たところで何の意味があるのか。何に役に立つのか、まったく役に立たないとは言わないが、入札が終わって2年後だとすると、もう一回入札がおわって、かなりおかしなことをしていたのではないかとなった場合に、それで何が改善できるのかをよくよく考えていただきたい。私はA案が遙かにまともな案だと思っている。
- 例えば4年前ではなく2年前に公開であれば、それまでに地元に対しても御説明していると、そういうことは事業者としては可能かと思うが、4年前は厳しいことは申し上げたい。
- オークション結果の情報開示は、大義ある市場を作っているため、目的、意義を国民にきちんと正しく理解いただくためにも、可能なかぎり積極的に情報提示していくことが必要。
- 国民のニーズにしっかり応えていくことが大事。この観点ではどのような電源に支払われているかが大事、参加事業者より、落札電源種別や建設された年代を落札された容量と合わせて情報公開していくというやり方もあると考える。

# (参考) オークション結果の情報公開に関する主なご意見 (2/2)

## 第45回 (12/24)

- 落札できなかったことが一般公開された場合、説明が完了していない地元関係者の強い反発を招く可能性があることについて、**落札できなかったのは市場の責任であり、事業者説明負担が減ることになるのではないか。**
- 情報開示について、**透明性の向上は重要**であるが、どこまでの情報を開示するのか**見極めが重要**。**個別の電源の情報開示は慎重な検討をお願いしたい。**
- オークションの情報公開の件について、地方自治体とは既に議論になっており、2024年は落札したのであれば、2024年までは動くのかと、**毎年公開情報を見ていれば分かるのか**とのコメントが来ている。
- **4年前の情報が公開**されているということに関しては、**地元対応について大きな混乱**をしているという実態。

## 第44回 (11/27)

- 情報公開に対する懸念は、競争上の利益を保護するためなのか、運営面での問題なのか。例えば、公表の仕方を工夫し、**発電所の規模を大、中、小とする。または、時間をおいてから（例えば2年後）公表**することで、懸念は緩和されるか。
- 諸外国以上に、情報公表の価値が高い。**積極的に開示することを前提に、利益と弊害を両方考えて、どこまで公表するか考えるべき**ではないか。
- ファイナンスの観点から、情報開示には注意が必要。**広く一般にまで情報を公表することへのメリットデメリットは慎重に議論**すべき。
- **競争上、特に不利に働かないのであれば情報公開は進めていくべき**。事業者によく確認する必要がある。

## 第43回 (10/13)

- 情報開示については、小売事業者への措置と社会全体に対する措置が存在。（後者について）制度の目的や意義を正しく理解いただく必要があることから、可能な限り情報開示していくことが必要。市場の透明性にもつながる。
- **個別発電所の落札有無について、小売側に情報がないと交渉が難航する恐れ**がある。調達価格の分析の観点からも、ぜひ透明化いただきたい。

- オークションの結果については、最大の利害関係を有する小売事業者に対し、相対契約の協議を目的とした場合に情報開示が行われることとなっているが、最終的に国民が負担する費用を受け取るのだから落札電源に関する情報を一般に公開すべきではないか、という声もある。
- 諸外国においても、どのような情報をどのような形で提供するか、対応は分かれており、例えば、イギリスは符号化されたユニットID毎に落札したかどうかを公表する一方、米PJMは、そうした情報を一切公表していない。
- 情報公開のメリット・デメリットについては、例えば、以下が挙げられるが、これらを踏まえて、情報公開のあり方についてどのように考えるか。
- デメリットを最大限抑制しつつ、メリットを享受する方策として、どのようなことが考えられるか。例えば、個別数字は明記せず一定の幅を持って示す、一定の期間がたった後に公表する、といった提案もあったが、どのように考えるか。

## メリット

- 制度の透明性が高まる
- 入札結果に対する事業者の理解が深まる

## デメリット

- 数年後の休廃止に向け、地元の自治体や関係者等の理解を得るために丁寧な対応を進めている中で、仮に落札されなかったことが一般に公開された場合、説明が完了していない地元関係者の強い反発を招く可能性がある。
- 企業固有の情報である市場でのポジションや事業戦略上の情報が明らかになってしまう
- 競争情報の入手により、保有電源が少ない事業者と比べて、市場支配力の強い事業者が競争上優位になるおそれがある。



# (参考) 諸外国等の情報公表について

## 2. 容量市場の情報公開・フォローアップ (4) その他の情報公表について (相対契約の観点)

2019年2月 第18回容量市場の在り方等に関する検討会資料

- 情報公表に関連して、検討会等にて、電源の落札結果の公表は、容量市場導入後の相対契約先との交渉において小売電気事業者と発電事業者が対等な情報を持つために必要、と指摘されている。
- 相対契約の内容は、基本的に当事者限りの情報であること、また、容量市場における個別電源の落札結果は経営情報であるため、諸外国等においても落札結果を全て公表している事例はない。
  - ✓ PJMは、個別電源毎の容量オークションの落札結果は公表していない。
  - ✓ 英国は、個別電源毎の落札結果は、参加事業者、落札容量、ユニットIDを公表し、電源名を非公表としている。また、公表範囲は、容量市場で落札できなかった電源も含んでいる。

※英国は、電源等の容量市場での落札結果は、関係者のみにユニットIDで確認できる仕組みとなっている。

### Appendix A – Results by CMU

参加事業者名	ユニットID	容量確保契約 締結有・無	新設or既設	落札容量	契約年数
Applicant Company	CMU ID	Capacity AG	CMU Classification	Capacity (MW)	Duration (Years)
Aegis Cloud Limited	ADL002	No	New Build Generating CMU	N/A	N/A
Aggreko UK Limited	Aggr15	No	New Build Generating CMU	N/A	N/A
Alkane Energy UK Limited	ARPPR1	Yes	Existing Generating CMU	4,302	1
Alkane Energy UK Limited	AUKNN6	Yes	New Build Generating CMU	15,126	15
Alkane Energy UK Limited	AUKNN7	Yes	New Build Generating CMU	7,563	15
Alkane Energy UK Limited	AUKNN8	Yes	New Build Generating CMU	5,672	15
Alkane Energy UK Limited	AUKPR1	Yes	Existing Generating CMU	8,197	1
Alkane Energy UK Limited	AUKPR2	Yes	Existing Generating CMU	3,155	1
Alkane Energy UK Limited	AUKPR3	Yes	Existing Generating CMU	4,302	1

参考：national grid, Final Auction Results T-4 Capacity Market Auction for 2021/2022, Appendix A より

## (参考) 情報開示について

- 初回のオークション結果については、広域機関において、2021年11月26日から相対契約の協議を目的とした情報開示の受付を開始。

### 3. 容量確保契約の情報開示 (2) 情報開示の受付方法と開始時期

2020年11月 第29回容量市場  
の在り方等に関する検討会資料

6

- 情報開示は、**小売電気事業者と発電事業者が相対契約の見直し協議※を行うにあたり**、必要に応じて、相対契約に係る電源に関して、**容量市場の落札状況を相互に確認**することを踏まえて、以下の手順により受付と回答を行う。
  - 相対契約を締結している小売電気事業者と発電事業者（容量提供事業者）は、相対契約の見直し協議にあたり、相対契約に係る電源の落札結果の情報開示が必要かどうかを判断する。
  - 情報開示が必要となった場合、小売電気事業者より広域機関へ開示請求を行う。（小売電気事業者は、発電事業者より確認した電源等識別番号等をもとに開示請求を行う）
  - 広域機関は、小売電気事業者に対して容量確保契約の有無等の回答を行う。（広域機関は、発電事業者（容量提供事業者）に対して情報開示の確認を行った後に回答を行う）
- **情報開示の受付開始は2020年11月下旬を予定**。（詳細は別途案内）

※「容量市場に関する既存契約見直し指針（案）」において、既存契約の見直しについて協議を開始できない／見直しについての協議がまとまらない等）の場合については、電力・ガス取引監視等委員会におけるあっせん及び仲裁手続等も説明

【情報開示の回答イメージ】

<容量提供事業者名>

実需給 年度	電源等 識別番号	容量確保契約	契約容量 (kW)	容量 (V)
2024年度	0000000001	○	200,000	00
2024年度	0000000002	○	10,000	00
2024年度	0000000003	×	—	00
...				

\* 容量提供事業者ごとに情報を開示

\* 関係者間の相互承認により、識別番号に名称を付して請求も対応可（電源を特定して契約している場合等）

## 2021年度（実需給2025年度）オークションに向けた対応 について

- （１）供給力の管理・確保
- （２）入札価格の妥当性の確保
- （３）小売事業環境の激変緩和
- （４）オークション結果の情報公開
- （５）カーボンニュートラルとの整合性確保  
（非効率石炭フェードアウト）
- （６）その他の確認項目

## 本日の論点について①

- 12/24の第45回の本部会において、**2050年カーボンニュートラル社会の実現との整合性確保**という新たな課題に対応しつつも、容量市場の本来の制度目的である**安定供給を損うことがないよう**制度設計を進める必要性を提起。
- こうした方針の下、前回（3/26）の本部会において、誘導措置の対象範囲の基準やインセンティブ設計の具体についてお示しし、
  - ✓ 設備利用率については、「非効率石炭に関して、足下の設備利用率が70%である中、50%超で減額することは大きな改善となる。」といった御意見があった。
  - ✓ また、減額の仕組みについては、「50%の所で階段状になっていることで不適切な行動をとる可能性があり、連続性があったほうが適切」という御意見があった一方で、「階段状の構造に懸念に関する発言もあったが、ここは単純化ということで、二段階にすることがよい」といった御意見もあった。
  - ✓ その他、非効率石炭火力のフェードアウトと安定供給の観点から、「直近の需給状況を考えると、急な退出を促すことは非常にリスクが高いため、減額率を固定するのではなく、その先に必要に応じて見直す方向が適切」といった御意見があった。



## 本日の論点について②

- 前頁での御意見も踏まえ、これまでの本部会における誘導措置に関する整理は以下のとおり。

### ①対象範囲の基準

- ✓ 誘導措置の対象は、非効率な石炭火力に限定することが合理的。
- ✓ その対象範囲は、入札時点で定まっている**設計効率**※を基準として採用。具体的には、**超々臨界（USC）並みの発電効率42%以上/未満を基準**として設定。  
※建設前の計画値。毎年変動する混焼率や熱利用分は設計効率の算定外。

### ②誘導措置におけるインセンティブ設計

- ✓ 稼働抑制に対するインセンティブは、誘導措置の対象電源について容量確保金を一律に減額するのではなく、設備利用率の高低によって傾斜をつけることが基本。
  - ✓ **基準となる設備利用率**については、毎年低下傾向にある足下の設備利用率を参照しつつ、需給逼迫時の稼働も勘案し、**減額の閾値を50%に設定**。
  - ✓ 具体的な容量確保金の減額幅は、非効率石炭火力の過度な退出を招かないよう留意しつつ、段階的にインセンティブを強化するとの基本原則の下で、対象電源の**減額率を20%**と設定。
- 本日は、上記を踏まえ、**誘導措置における重要な実務面の整理を提示**させていただき、御意見をいただきたい。

# (参考) 誘導措置の在り方に関する主なご意見① (制度検討作業部会)

## 第48回 (3/26)

- 非効率石炭に関して、70%が50%超で減額することは大きな改善。50%が高すぎるという意見もあると思うが、それよりも電源の減額率20%は効果が弱すぎるのではないか。
- 設備利用率50%を閾値とする話の下に、※で、TSOからの発電指令に基づいて稼働した場合についてコメントされていることは適切。仮に発電指令を考慮しない場合、既に冬前に50%近く使っているときに需給逼迫が起きると、50%以上使わない方が20%の減額を受けないからましとなる。緊急時に動かすと損をすることにならない仕組みにすべき。
- 50%の所であからさまなジャンプがあること自体が、制度を有効活用する者が現れるので、どこかで非連続性があると、不適切な行動を招きかねない。減額についても連続性があったほうが適切。
- 階段状の構造に懸念に関する発言もあったが、ここは単純化ということで、二段階にすることでよい。
- 直近の需給状況を考えると、急な退出を促すことは非常にリスクが高い。減額率を固定するのではなく、その先に必要に応じて見直すという事務局案は適切。
- 需給逼迫時の石炭火力の役割は、ある意味燃料の多様性を確保する意味で重要。状況等を踏まえて見直しを検討すべき。



# 【参考】誘導措置におけるインセンティブ設計について（設備利用率基準）

- 誘導措置においては、設備利用率の高低によって傾斜をつけることを基本として検討中。特に前回の作業部会では、基準となる設備利用率について、再エネの導入拡大に従い毎年低下している足下の設備利用率を参照しつつ、需給逼迫時の稼働も勘案しながら、2030年度のエネルギーミックス実現を念頭に具体的な基準を設定していくこととした。
  - このとき、①足下の設備利用率は約70%で、ここ数年は低下傾向にあり、エネルギーミックスを念頭におくと、**少なくとも足下よりも設備利用率を落としていく必要があること**、②非効率石炭の発電量を着実に削減しつつも、**安定供給の観点から夏冬の高需要期のフル稼働も見込んでおくこと**、といった観点を考慮すると、**春秋は停止しつつも夏冬はフル稼働することを想定した設備利用率として、減額の閾値を設備利用率50%としてはどうか**※。
- ※例えば、春秋と夏冬の端境期にTSOからの発電指令により稼働した場合の扱い等についても整理が必要。
- なお、設備利用率については、容量市場の中での措置であることを踏まえて、発電所のもつ定格出力のうち契約容量分（kW）を分母、TSOが把握しているメーター値（送電端kWh）を分子として算出された数値とする。

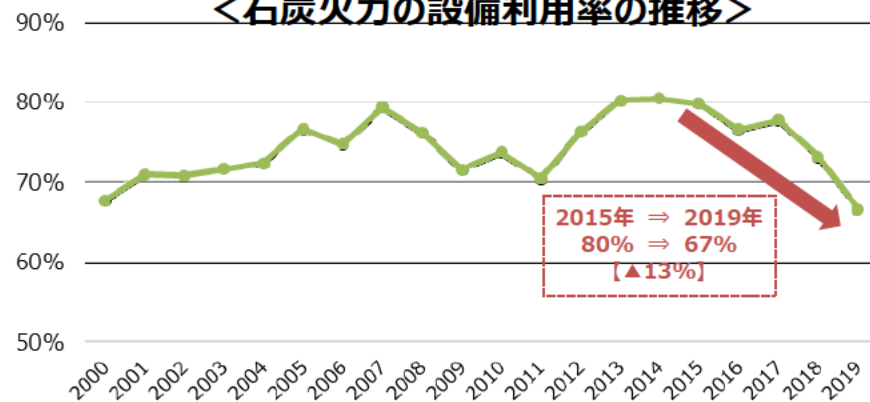
## ＜設備利用率の考え方＞

一般に使われる、発電端[kWh]と定格出力[kW]ではなく、以下の計算式を使用。

$$\text{年間設備利用率 [\%]} = \frac{\text{メーター値 (送電端) [kWh]}}{\text{契約容量 [kW]} * 8760 [\text{h}]} * 100$$

※各発電所のメーター値（送電端）や契約容量については、広域機関で把握する。

## ＜石炭火力の設備利用率の推移＞

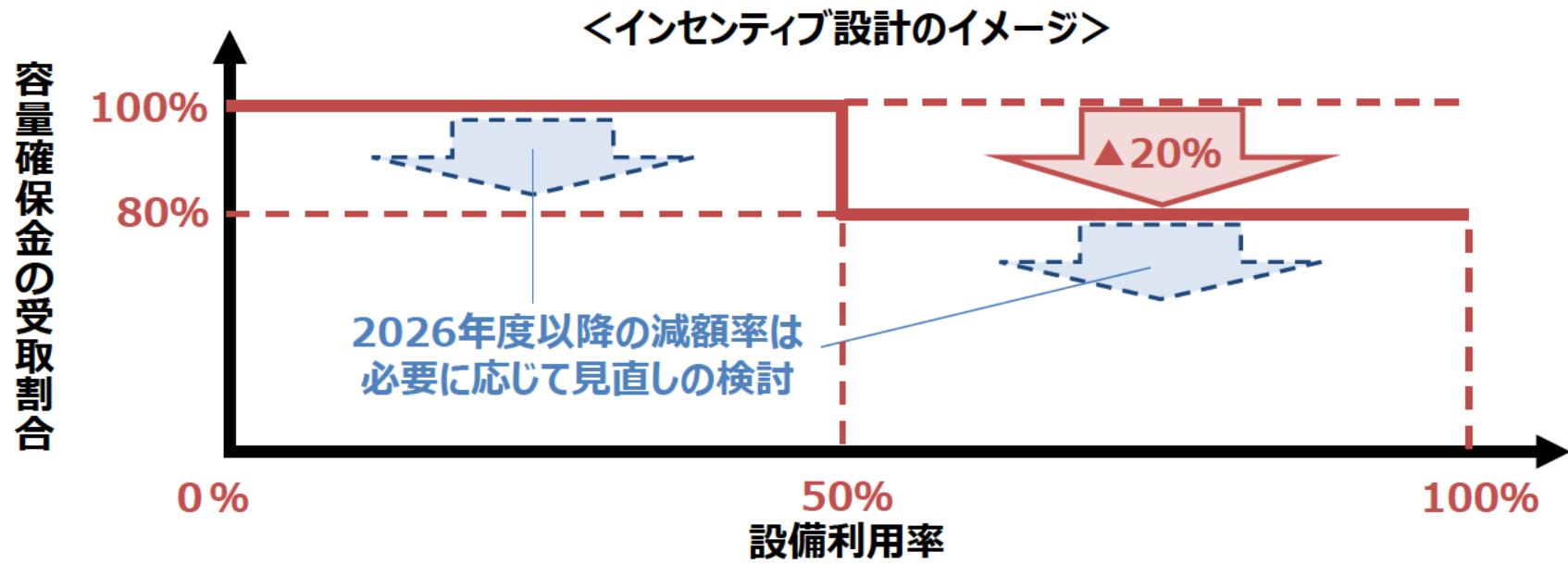


※ 休止中の設備も含めた試算であり、一部見かけ上の設備利用率が低くなっていることに留意が必要。

(出所) 2012～2015年度：電源開発の概要（資源エネルギー庁）、2017年度以降：供給計画取りまとめ（電力広域的運営推進機関）から作成

## 【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ると、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。



# 需給逼迫時の設備利用率算定について

- 需給逼迫時※の設備利用率算定の運用について、前回の制度検討作業部会において、「緊急時に動かすと損をすることにならない仕組みにすべき。」「需給逼迫時の石炭火力の役割は、ある意味燃料の多様性を確保する意味で重要。」といった安定供給面への配慮についての御意見があった。

※容量市場において、「需給逼迫のおそれがある」とは、広域予備率が8%未満となること指している。

- 非効率石炭火力のフェードアウトを進めつつも、**安定供給を確保することは大前提**。そこで、**需給逼迫時のリクワイアメントに応じて稼働や市場応札等を行った場合は、需給逼迫時における発電量を控除して、設備利用率の算定を行う**こととしてはどうか。

## ＜設備利用率の考え方＞

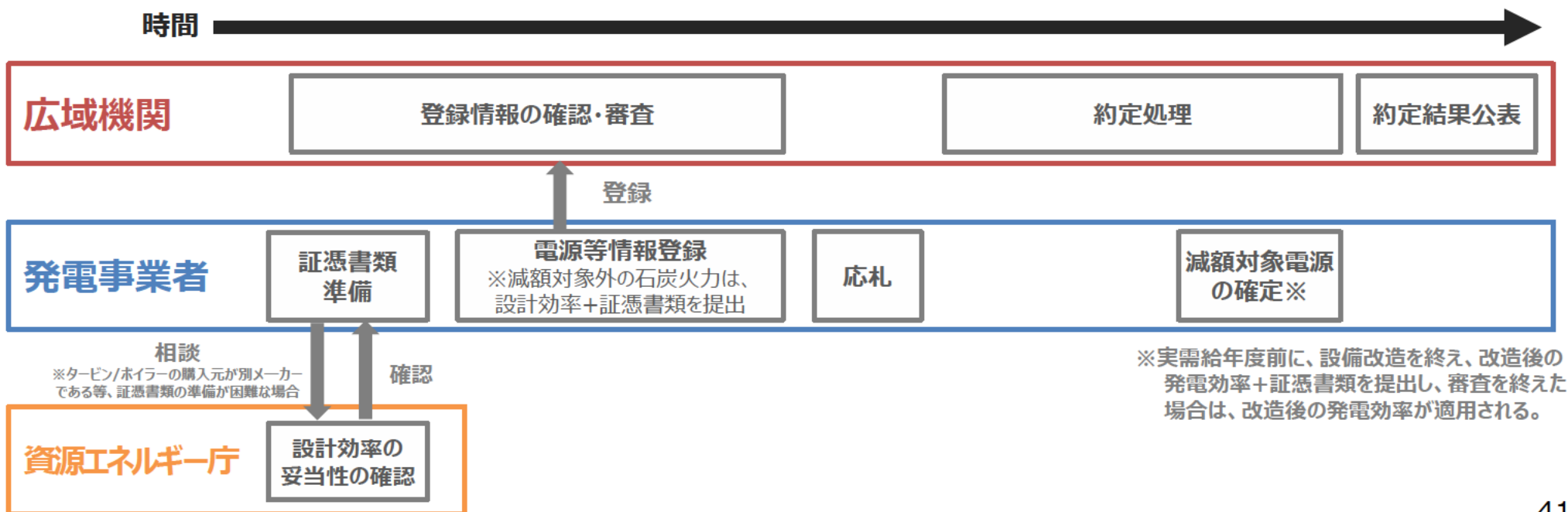
一般に使われる、発電端[kWh]と定格出力[kW]ではなく、以下の計算式を使用。

$$\text{年間設備利用率 [\%]} = \frac{\text{メーター値 (送電端) [kWh]} - \text{メーター値 : 需給逼迫時の発電量 (送電端) [kWh]}}{\text{契約容量 [kW]} * 8760 [\text{h}]}$$

※各発電所のメーター値（送電端）や契約容量については、広域機関で把握する。

# 減額対象電源の確認スキーム

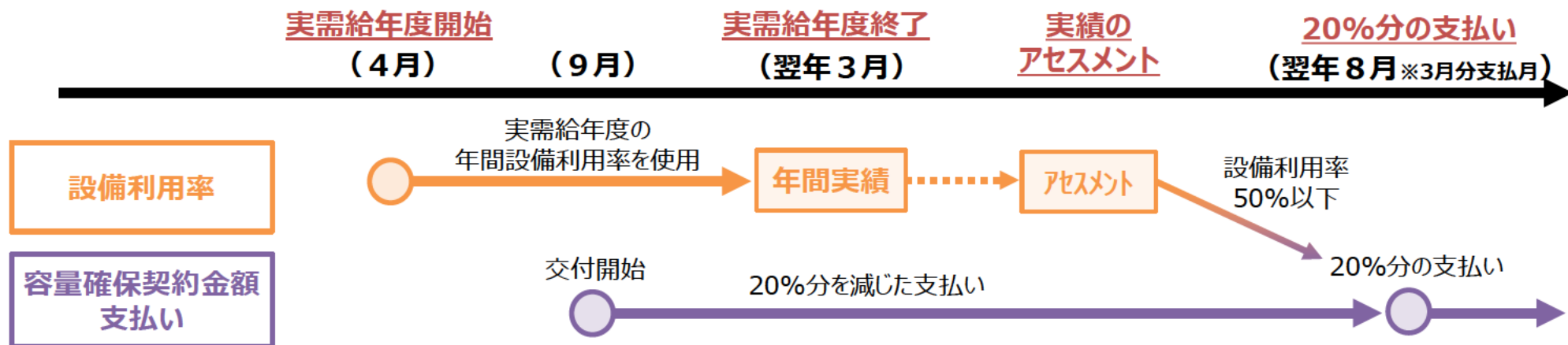
- 発電事業者は、電源等情報登録において、石炭火力※のうち、減額対象ではない発電所（設計効率42%以上）の設計効率とその証憑書類を広域機関に提出。  
※石炭火力は、主燃料が石炭である発電所を表している。例えば複数の燃料種を混焼している発電所において、石炭の割合が最も高い場合、石炭火力に該当する。
- 証憑書類としては、当該発電所を保有する事業者以外が示す書類（着工後の試運転期間中に実施される性能試験の結果報告書、建設時の契約書等）とする。
- ただし、上記証憑書類の準備が困難な場合※は、事前に資源エネルギー庁に相談し、設計効率の計算過程等の妥当性の確認を得る。  
※タービン/ボイラーを別メーカーから購入している場合等。このとき、機器メーカーは自社機器の効率のみ試験・保証しており、総合効率については、各機器のメーカー保証効率も用いつつ発電事業者が算出することとなる。





# 減額分についての支払い方法・スケジュールについて

- 誘導措置において、減額の閾値となる設備利用率は実需給年度の数字を使用。このため、実際に減額対象となった石炭火力を持つ事業者が受け取る容量確保金の金額は、実需給年度が終わり、翌年度の一定期間後に設備利用率が算出された後に確定することとなる。
- したがって、容量確保金の支払い方法については、以下の2種類の方式が考えられる。
  - ① 設備利用率50%を下回る前提で、**20%の減額分は無しとして毎月の支払い**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**に、設備利用率**50%超**であった石炭火力に対しては、**20%の減額分の精算を行う**。
  - ② 設備利用率の前提は置かず、**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**に、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**。
- このとき、①の方式の場合、**一度支払いを受けた後に時期がずれてまとめて減額が生じることに伴う発電事業者の負担感や支払いと減額を同時に行うことができないために減額分の金額が回収できなくなるリスクが存在**。また、容量拠出金へ反映されることも踏まえ、支払い方法としては、**②の方式**で、設備利用率50%以下を達成した事業者に、**事後的に20%分の支払いを行う方式を採用することとしてはどうか**。



## 2021年度（実需給2025年度）オークションに向けた対応 について

- （１）供給力の管理・確保
- （２）入札価格の妥当性の確保
- （３）小売事業環境の激変緩和
- （４）オークション結果の情報公開
- （５）カーボンニュートラルとの整合性確保  
（非効率石炭フェードアウト）
- （６）その他



# その他（FIP電源の扱い、NetCONEの算定方法）

## FIP電源の扱い

- FIP電源の扱いについては、2021年2月26日の再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会とりまとめにおいて、以下のとおり整理が行われている。  
(再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会とりまとめ)
  - 容量市場とFIP制度の双方からのkW価値二重取り防止、及びシンプルな制度設計の観点から、FIP電源は、容量市場に参入可能な対象電源から除外することとした。
- FIT電源と同様の整理であり、これらを踏まえて、2021年度オークション（実需給2025年度）においては、FIP電源は容量市場の参加対象外としてオークションを実施する。

## NetCONEの算定方法

- 指標価格（Net CONE）については、予め定められた考え方に従い、最新の経済指標等の値を代入し、それ以外については、包括的な検証のタイミングを目途として、改めて検討を行うこととしてきた。
- 2021年度オークション（実需給年度2025年度）については、前年度末までに確定した最新の経済指標等を用いてNetCONEを算定することとする。

### 8. まとめ

25

- 本日は、現時点の数値（2019年度供給計画や経済指標）により算定した需要曲線を参考として報告した。
- 現時点の数値を用いて試算した場合、Net CONEは9,444円/kW・年、目標調達量は約1.8億kWとなった。
- 需要曲線の作成プロセスにおいては、最新の経済指標を用いてNet CONEを算定する。
- なお、包括的な検証のタイミングを目途として、Net CONEが毎年変動することによる影響等も踏まえ、Net CONEの算定方法等についても検証を行うこととする。
- 今後、2020年度メインオークションの需要曲線作成においては、2020年度供給計画や最新の経済指標を用いて最終的な需要曲線を作成する。