

# 容量市場について

2020年12月24日

資源エネルギー庁

# 本日の議論

- 前回（11月27日）の本作業部会では、9月中旬にオークション結果を公表以降、関係者から寄せられた多様な意見を整理するとともに、それらに対してどのように考えるか、ご意見をいただいた。
- 他方、菅内閣総理大臣が、10月26日の総理所信表明演説の中で、「2050年までにカーボンニュートラルの実現を目指す」と表明。同日、梶山経産大臣から「カーボンニュートラル社会では、（略）再エネ、原子力など使えるものを最大限活用するとともに、水素など新たな選択肢も追求」していく旨、発言があった。
- その後、12月1日の再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース第1回では、河野規制改革・行政改革担当大臣から、容量市場について、新たにカーボンニュートラルという話があった以上、ゼロベースで議論して問題ないとした上で、「カーボンニュートラルという前提条件の変化を入れた議論をして欲しい」との要請があった。
- こうした要請を踏まえつつ、本日は、来年度のオークションに向けて今後具体的な検討を深めていくべき論点について、ご議論いただく。

# 第44回制度検討作業部会における主なご意見（1/2）

- 第44回作業部会（2020年11月27日開催）では、委員から大変多くのコメントをいただいた。

## 全体

- ◆ 課題が色々ある中で、検討から外すもの・来年に間に合わせるもの・時間をかけて議論するものと整理が必要。
- ◆ 容量市場全体の価値、コストを最小化しながら安定供給に資するためのものなので、広報をもって国民に伝えることが必要では。

## 供給曲線

### →議論する項目（1）

- ◆ 需給状況がタイトだということを考えるべき。原子力は容量規模が大きく、稼働するか否かの影響が大きい。扱いを検討する必要があるのではないか。
- ◆ 供給計画に記載されていないものも織り込んで、多くの供給力を。

## オークション分割

### →議論する項目（1）

- ◆ メインオークションで一括調達しないでも良いのでは。

## 監視の強化

### →議論する項目（2）

- ◆ 価格について、監視委から見て貰って事後的に問題ないとしているが、場合によっては事前にチェックするとか、ある程度の価格は登録制にするとかも、行政コストを考えなければあるのでは。

## 他市場収益

### →議論する項目（2）

- ◆ 他市場収益の考え方、燃料価格や市場価格の前提を確認し、計算方法の明示化を。

# 第44回制度検討作業部会における主なご意見（2/2）

## 逆数入札と経過措置

### →議論する項目（3）

- ◆ 初回オークションでは10%以下の効果しかなかった事を踏まえた見直しを。
- ◆ 経過措置と逆数入札はセットで議論を。

## 情報公表

### →議論する項目（4）

- ◆ 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、発電所の規模を大、中、小とする。または、公開するのを2年後にするなど。時間をおいてから（例えば2年後）公表することが受け入れられるのか。
- ◆ 諸外国以上に情報公表の価値が高い。開示は積極的に考えていただきたい。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。
- ◆ ファイナンスの観点から情報開示に注意が必要。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な議論を。
- ◆ 競争上特に不利に働かないのであれば進めていくべき。事業者によく確認を。

## 石炭FO

### →議論する項目（5）

- ◆ 今回の扱いによって、別の発電設備についても将来のインセンティブが変わりうるので、適正な取り組みが必要。
- ◆ 発電所の廃止だけでなく、kWの削減だけでなく、kWhの抑制に一定のインセンティブを与える仕組みが必要。
- ◆ 安定供給確保を前提に、発電量の抑制のインセンティブ付与。稼働率の高い非効率石炭については容量市場での収入を稼働率に応じて減額するなど、技術的にニュートラルな形で考えることが重要。
- ◆ 石炭廃止の誘導施策だけを組み入れて供給力を落とす方向で進めていくということについては慎重に考えるべき。
- ◆ 役割に適した電源へ計画的に新陳代謝をはかっていくことが必要か。

# 2050年カーボンニュートラルの実現に向けて

## 【菅内閣総理大臣所信表明演説（2020年10月26日）（抜粋）】

- ✓ 菅政権では、成長戦略の柱に経済と環境の好循環を掲げて、グリーン社会の実現に最大限注力してまいります。
- ✓ 我が国は、**2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す**ことを、ここに宣言いたします。
- ✓ もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要です。
- ✓ 省エネルギーを徹底し、再生可能エネルギーを最大限導入するとともに、安全最優先で原子力政策を進めることで、安定的なエネルギー供給を確立します。**長年続けてきた石炭火力発電に対する政策を抜本的に転換します。**

## 【梶山経産大臣会見（2020年10月26日）（抜粋）】

- ✓ （中略）カーボンニュートラルに向けては、**温室効果ガスの8割以上を占めるエネルギー分野の取組が特に重要**です。カーボンニュートラル社会では、電力需要の増加も見込まれますが、これに対応するため、**再エネ、原子力など使えるものを最大限活用**するとともに、**水素など新たな選択肢も追求**をしてまいります。

# (参考) 再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース第1回 (2020年12月1日) での河野規制改革・行政改革担当大臣 御発言 (抜粋)

- ✓ 容量市場の議論をした後、このカーボンニュートラルという話になったんで、これはゼロベースで議論しても特に問題はないんだろうと思います。カーボンニュートラルを実現する際に、やはり石炭の延命に繋がったり再エネへの追加負担になるというのは、カーボンニュートラルに向けての阻害要因と言わざるを得ない。
- ✓ (略) カーボンニュートラルという前提条件の変化を入れた議論をしっかりとやっていただきたいと思います。
- ✓ だからと言って、時間をかけていいという事にはなりませんけども、大きく前提条件が変わった中で、それじゃあどういふことをやっていかなければいけないのかというのは、これは有識者の意見も聞きながら、電力会社、再エネ業者、消費者、色んな議論を聞きながら、やはりきちんとスピーディに議論をして結論を出していく必要があると思います。

「再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース」開催について (令和2年11月20日 内閣府特命担当大臣決定)

## 1. 趣旨 (抜粋)

2050年カーボンニュートラル社会の実現に向け、規制改革や革新的イノベーションの推進などの政策を総動員することが急務である。中でも、本社会の実現に向けて、再生可能エネルギーの主力電源化及び最大限の導入が非常に大きな鍵を握り、その障壁となる規制改革の取組は必要不可欠である。このため、内閣府特命担当大臣(規制改革)の下で、関連府省庁にまたがる再生可能エネルギー等に関する規制等を総点検し、必要な規制見直しや見直しの迅速化を促すことを目的に、「再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース」を開催する。

## (開催実績)

第1回 (令和2年12月1日)

- ・議題1 風力発電に関する環境影響について
- ・議題2 容量市場について

## (構成員)

大林 ミカ 自然エネルギー財団 事業局長  
高橋 洋 都留文科大学 地域社会学科 教授  
原 英史 株式会社政策工房 代表取締役社長  
川本 明 慶応義塾大学 経済学部 特任教授

## 来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)

## 検討事項（論点）

- 容量市場は、市場メカニズムを通じて効率的に中長期の供給力を確保し、その費用を小売事業者が公平に負担する仕組み。
- その市場が適切に機能するためには、市場で取引される供給力について十分な管理・確保が行われるとともに、入札価格の妥当性が確保されている必要がある。
- また、市場の持続的な発展を図る上では、入札結果について十分な情報提供が行われ、市場参加者の納得性及び予見可能性を高めることが不可欠である。
- 加えて、来年度のオークションが第2回であることを踏まえると、制度導入初期の時限的措置として、小売事業者の負担軽減措置の在り方についても考える必要がある。
- 更に、制度全体について、カーボンニュートラルとの整合性を確保しなければならない。
- このため、来年度のオークションに向けては以下の論点を議論して進めていくこととし、本日はその検討の方向性についてご議論いただき、次回以降さらに具体的かつ詳細な検討を進めていき、年度内を目途にとりまとめる。
  - （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）



# (参考) 容量市場の概要 (制度の目的)

2020年10月  
第7回 持続可能な電力システム構築  
小委員会

## 容量市場の概要① (制度の目的)

- 容量市場は、**発電事業者の投資回収の予見性を高め**、再生可能エネルギーの主力電源化を実現するために必要な**調整力の確保**や、**中長期的な供給力不足に対処**することを目的として創設された。

□ **容量市場を創設**： kWベース = 固定費 (維持費等)

- ✓ 4年後に確実に**発電できる電源 (kW) に対価**を支払うための仕組み
- ✓ 発電事業者の**投資回収の予見性を確保**

⇒ 安定供給上必要な**電源の休廃止を防止**し、国全体で必要な**電源投資を確保**

※先行して自由化を進めた米英等において既に導入済。

**2020年7月に第1回オークションを開催**

- ✓ 実施者：電力広域機関
- ✓ 調達期間：4年後の1年間 (第1回では2024年度)
- ✓ 原資：小売事業者から、年間最大需要時の販売電力量シェアで回収

## 来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)

# 供給力の管理・確保に関する考え方

- 容量市場が適切に機能するためには、4年後に確実に発電する能力を有する全国の供給力のうち、十分な量が市場において取引されることが必要である。
- 発電事業者に応札義務を課していない以上、全国のすべての供給力が容量市場において取引されるとは限らない。市場に参加する供給力が多ければ多いほど、市場メカニズムを通じた供給力確保の実効性が高まる。

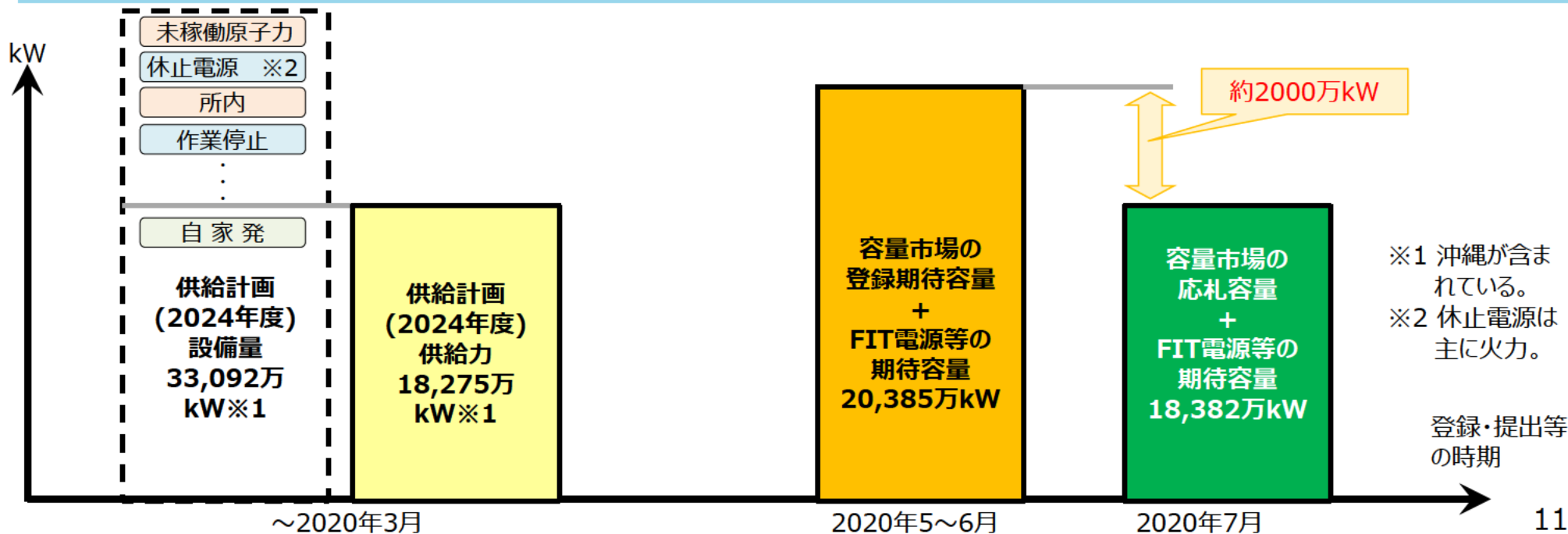
※なお、初回オークションにおいて、相対的に数多くの電源を有する旧一般電気事業者等の市場支配的事業者に「売り惜しみ」に該当する行為はなかったことを電力・ガス取引監視等委員会が確認している。

- 全国の供給力は、全発電事業者が、毎年度末、広域機関を通じて経済産業大臣に提出する供給計画によって管理・把握されている。
- このため、初回オークションに参加しなかった供給力について、供給計画を基礎にカテゴリーを分類の上、来年度のオークションへの参加を促す方策や、非応札電源を潜在的な供給力として見込むかどうか、また、仮に見込む場合にどのような方策があり得るかなどについて、ご議論いただく。

- ①石炭混焼バイオマス発電
- ②休止電源
- ③未稼働原子力
- ④自家用発電設備

# 供給計画における供給力と容量市場の応札容量

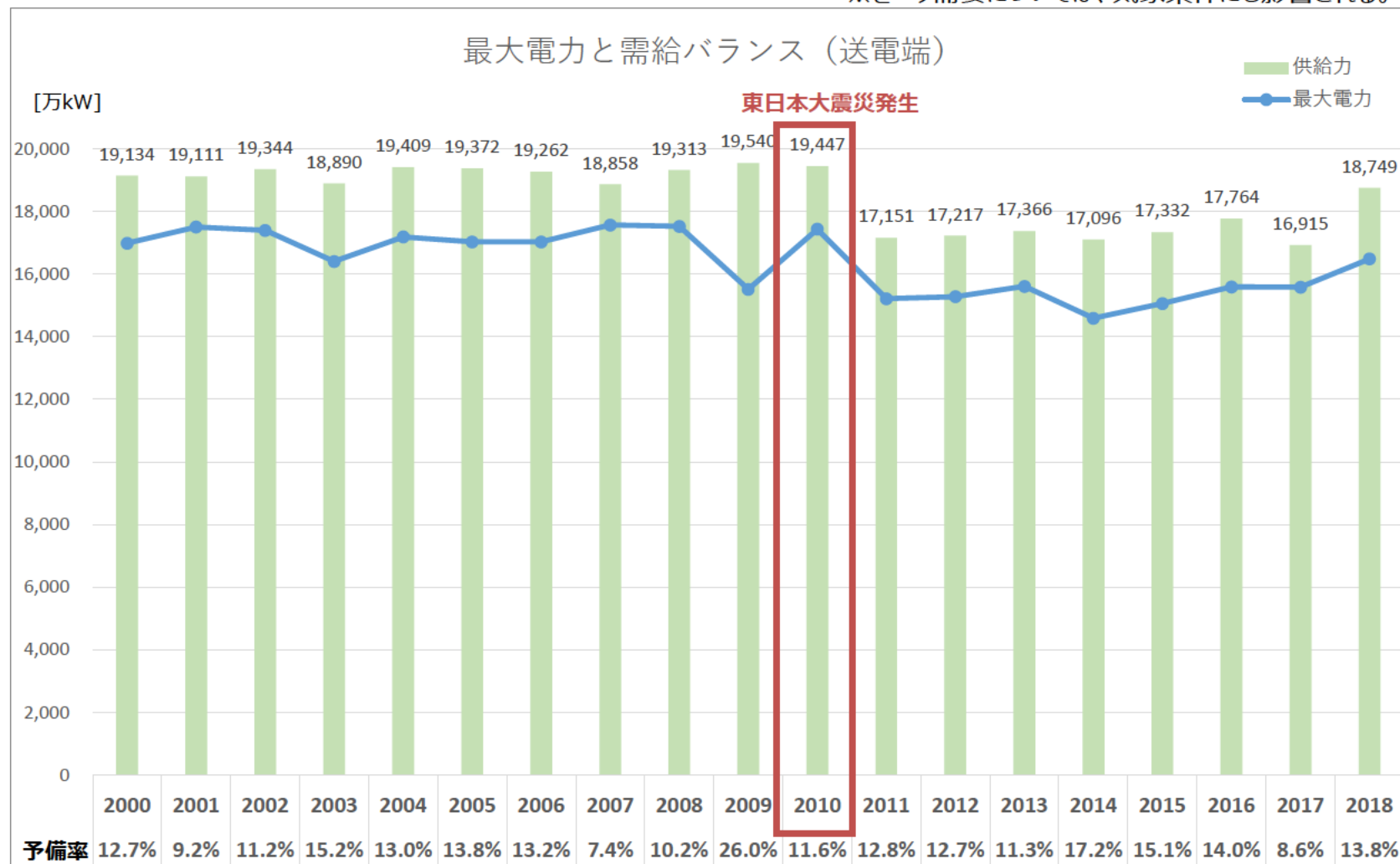
- 供給計画における供給力は、当該年度において存在するであろう設備量に対して、一定の係数等がかかることによって、特定時期において安定的に電気を供給する能力として換算をしたもの。
- 休止している電源や、稼働が見込まれない、あるいは作業停止を予定している等の電源は、供給力に含まれない。また、自家発については、自らの需要をまかなうための自家発は対象外であり、系統に逆潮することを見込んでいる分のみが対象となっている。
- 2024年度の供給計画における供給力と今回のオークションの応札容量はおおむね一致しているが、供給計画に計上されている電源を容量市場に確実に応札させるために、何か検討すべきか。



# (参考) 国内の需給バランス

- 2011年3月の東日本大震災以降、我が国の供給力は減少傾向。
- 年度によっては全体としての予備率が10%を下回る年もあるなど、電力需給に関して慎重な対応が求められる状況が続いている。

※ピーク需要については、気象条件にも影響される。



(出所) 電気事業連合  
Web公表データ  
を加工

# (参考) 供給計画の取りまとめに関する経済産業大臣への意見 (広域機関提出) について (抜粋)

## <2017年度取りまとめ>

- (略) 事業者間競争の激しい東京、中部、関西エリア (中央3エリア)において予備率8%を下回る年度があり、その要因を調査したところ、以下のことが明らかになった。
  - ①中央3エリアでは、(略) 旧一般電気事業者である発電事業者は、経年火力の休廃止を進めることにより、保有する供給力を減少させていく予定であること
  - ②(略) 中小規模の小売電気事業者は、自社で確保する供給力の割合が低いこと

## <2018年度取りまとめ>

- 昨年度、東京・中部・関西エリア (中央3エリア) において需給バランスが予備率8%を下回る年度があり、その要因について、旧一般電気事業者 (小売及び発電部門)は、離脱需要の増に応じて保有する供給力を減少させていく一方で、シェアを増やした中小規模の小売電気事業者は、調達先未定などにより自らが確保する供給力の割合が低いことから、結果的にエリアの予備率が減少していると分析した。本年の取りまとめでは、中央3エリアに加え、その他のエリア (特に、東北・四国・九州エリア) においてもその傾向がみられ、エリアの予備率が減少していることが分かった。その結果、連系線を活用してエリア間で均平化した需給バランスにおいて、時間帯によっては広範囲のエリアで予備率が8%を下回るという結果となった。

## <2019年度取りまとめ>

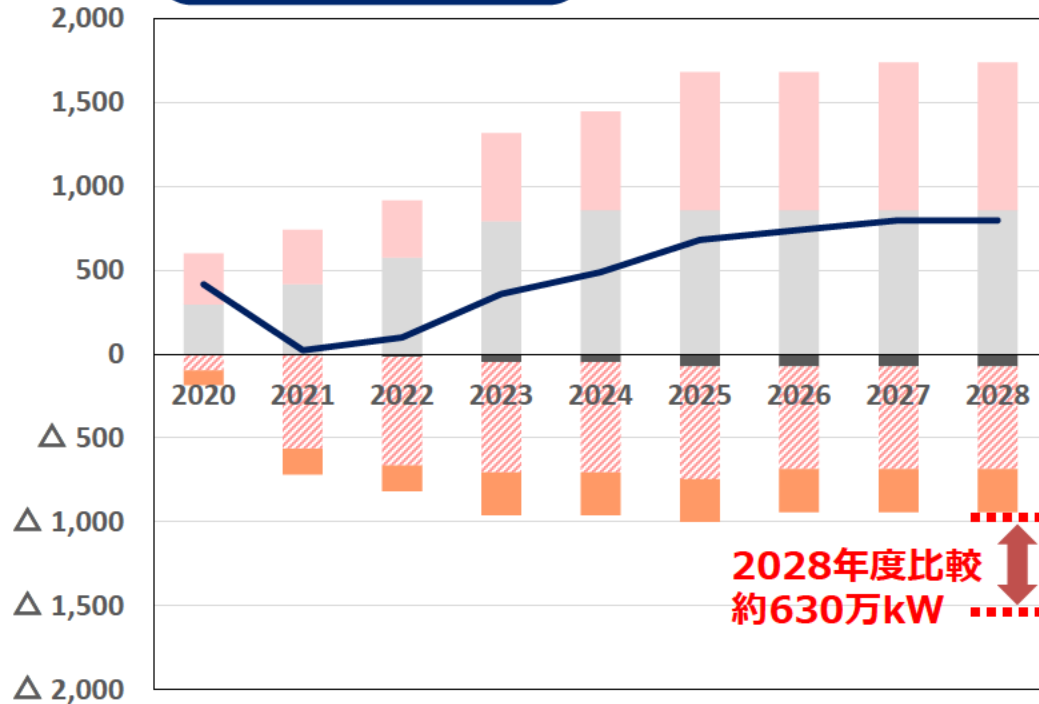
- (略) 昨年度の供給計画の取りまとめにおいて、旧一般電気事業者が離脱需要の増加に応じて保有する供給力を減少させていく一方で、シェアを増やした中小規模の小売電気事業者は調達先未定などにより自らが保有する供給力の割合が低いことから、結果的にエリアの予備率が減少しており、この傾向が今後も進むものと想定した。2019年度の取りまとめにおいて、この傾向が続いていることが改めて確認された。

## (参考) 火力の休廃止計画の増加

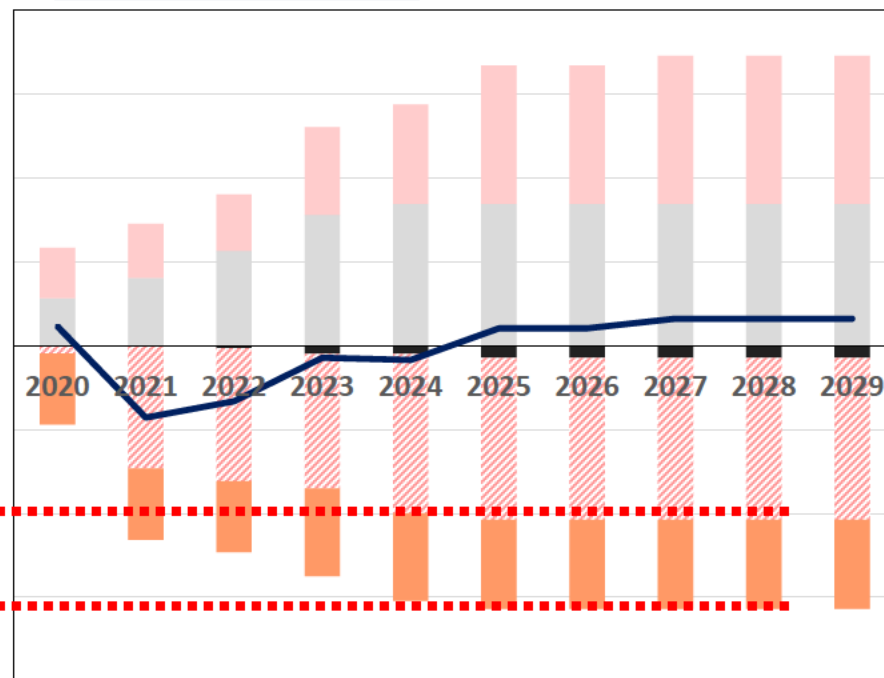
- 今後LNGや石炭火力の新增設が見込まれる一方で、経年火力の休廃止が進められていく見込み。
- 2020年度供給計画に計上されている火力の休廃止設備量は、前年度と比較して大きく増加（2028年度断面で、約630万kWの設備が追加で休廃止計上）しており、足下での経年火力設備の休廃止の加速が見込まれる。

【万kW】

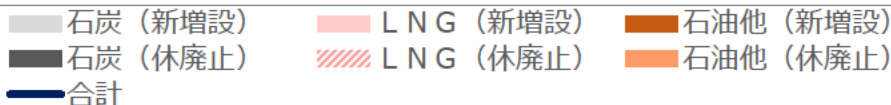
### 2019年度供給計画



### 2020年度供給計画



2028年度比較  
約630万kW



# (参考) 近時の需給見通し

- 今冬の電力需給見通しによると、厳寒H1需要※に対し、**安定供給に最低限必要とされる予備率3%は確保できる見通しであるものの、1月の東北・東京エリアでは、余力のない状況。**
- 至近3カ年の夏冬の需給見通しにおいても、予備率3%台となっているエリアもあり、安定供給に関して慎重な対応が求められる状況となっている。

※ 冬季における厳しい気象条件（10年に1回程度）における最大電力需要

## ◆2020年1月の需給見通し

(送電端,万kW,%)

	東日本 3エリア	北海道	東北	東京	中西日本 6エリア	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	9エリア	沖縄
①厳冬想定需要	7,295	541	1,455	5,298	8,605	2,353	530	2,555	1,097	504	1,567	15,900	116
②供給力	7,525	566	1,500	5,459	9,069	2,480	558	2,692	1,156	531	1,651	16,594	158
③供給予備力②-①	<b>231</b>	25	44	161	<b>463</b>	127	29	138	59	27	84	<b>694</b>	41
供給予備率③÷①	<b>3.2</b>	4.7	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	<b>5.4</b>	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	<b>4.4</b>	35.5

## 【参考】至近3ヶ年の需給検証結果

### ◆夏季8月

	2018年度	2019年度	2020年度
東エリア	4.6%	3.6%	6.6%
中西エリア	8.4%	3.6%	8.1%
全国	6.7%	3.6%	7.4%

### ◆冬季1月

	2018年度	2019年度	2020年度
東エリア	5.5%	6.8%	3.2%
中西エリア	7.7%	6.8%	5.4%
全国	6.7%	6.8%	4.4%



# (参考) 供給力に関する主なご意見 (制度検討作業部会)

## 第44回 (11/27)

- 需給状況がタイトだということを考えるべき。原子力は容量規模が大きく、稼働するか否かの影響が大きい。扱いを検討する必要があるのではないか。
- 供給計画に記載されていないものも折り込んで、多くの供給力を。

## 第43回 (10/13)

- 応札容量を増やす制度見直しも必要。
- 稼働見通しが不確実な電源が取り下げられたことを考慮すべきではないか。
- 今回参加できなかった原子力を加味すべき。供給力量の観点からは、石炭FOの議論にも資する。
- 市場で顕在化しない埋没電源を掘り起こさないと、投資判断を促すサインが正常に機能しない。

## 第42回 (9/17)

- 市場設計の在り方がどうかという議論をすべきだと思うが、供給信頼度の議論まで遡ってするというのは。
- 応札容量が期待容量を下回った要因を、もう少し詳細に精査して欲しい。
- 期待容量に比較した応札容量の差が大きく、少なからず約定結果に影響しているのではないのか。

# ①石炭混焼バイオマス発電

- 電力・ガス取引監視等委員会より、FIT認定を予定する等初回オークションに応札しなかった監視対象の電源が約140万kW程度あったことが報告された。
- こうした応札しなかった石炭混焼バイオマス発電については、広域機関の検討会において、来年度以降、供給計画で確認された電源から対象を特定し、その供給力を目標調達量から事後的に控除する整理を行った。
- これにより、来年度のオークションにおいて、応札しなかった石炭混焼バイオマス発電設備を把握する仕組みとして、監視対象の電源と、供給計画で確認された電源から対象を特定し、供給力として織り込むこととする。

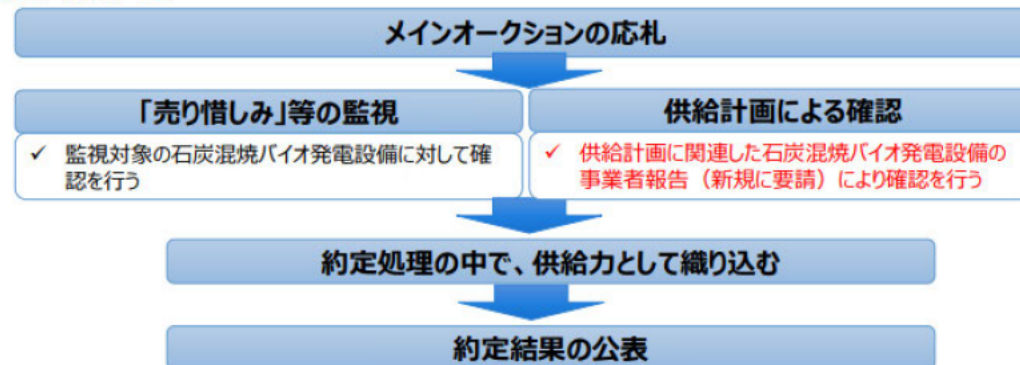
## 3. 前回の意見、および応札していない電源の対応方法

6

### (1) <A-1> FIT認定を予定している電源

- 石炭混焼バイオマス発電設備のうち、監視対象の電源については、応札後・結果公表前に、監視等委による監視が実施されるため、応札後に確認して織り込むことが可能と考えられる。
- **上記に加え**、FIT制度の適用を想定して応札しなかった石炭混焼バイオマス発電設備は、供給計画で対象※を確認することにより、供給力として織り込むことが可能と考えられる。ただし、現行の供給計画では電源別の内訳が確認できないため、**供給計画提出において新たな確認を事業者に求めることが必要となる。**（※計画未定や、設備容量が小さい等により、供給計画において確認できない設備は対象外とする）
- ついては、応札しなかった石炭混焼バイオマス発電設備を把握する仕組みとして、**監視対象の電源と、供給計画で確認された電源から対象を特定し、供給力として織り込むこと**としてはどうか。

<フローのイメージ>



2020年11月 第29回  
容量市場の在り方  
に関する検討会

# (参考) 登録時の期待容量と応札量の差

2020年10月 第43回  
制度検討作業部会

## 期待容量と応札容量の差異について

- 登録時の**期待容量と実際の応札量の差が約2,000万kW存在したこと**について、電力・ガス監視等委員会において、より詳細に合理性を確認し、**問題となる事例は認められなかった**との報告がされた。
- 一方で、実需給年度において供給力として期待できる電源も少量ながら含まれており、そのような供給力の扱いについて、入札後の事後的な処理により控除する仕組みなど、**引き続き広域機関において検討すること**としてはどうか。

資料3-1

### 売り惜しみの監視結果（登録した期待容量よりも小さい容量で応札されたもの）

- 登録した期待容量よりも小さい容量で応札された電源の内訳は以下のとおり。
- 当委員会は、**これら全ての電源について、理由の説明や裏付けとなる根拠資料（稼働実績、工事計画書やFIT認定書等）を求め、合理性を確認した。その結果、問題となる事例は認められなかった。**

	件数	減少量
全体	217	535万kW
市場支配的事業者（監視対象）	92	302万kW <sup>注1</sup>
①登録した電源の一部について、予定が変更となる可能性を考慮し、期待容量を登録しておいたが、やはり2024年度に計画停止や休廃止等を行う予定となったため、期待容量よりも小さい容量で応札されたもの	10	36万kW
②登録した電源の一部が、FIT認定を予定している等、入札対象外電源となる見込みとなったため応札せず	4	58万kW
③登録した原子力電源の一部について、2024年度の稼働見通しが不確実であるため応札せず	1	85万kW
④水力について、期待容量は最大出力で計上したが、応札容量登録時には貯水池運用計画等を考慮した結果、発電容量が減少 <sup>注2,3</sup>	77	124万kW
それ以外の事業者	125	233万kW

注1：小数点以下四捨五入の関係で内訳の合計と差が生じている。

注2：期待容量の登録時には未確定であった貯水池の運用計画等を考慮した結果、期待容量と比べ応札容量が減少することとなった（期待容量登録時は最大出力で計上）。

注3：自流水や貯水式など水力発電には複数の種類が存在し、「電力需給バランスに係る需要及び供給力計上ガイドライン」においては、各種類に応じた供給能力の算定方法が記載されていることから、当該ガイドラインの内容も踏まえ、算定方法等を確認した。

### 売り惜しみの監視結果（期待容量は登録されたが応札されなかったもの）

- 期待容量は登録したものの応札しなかった電源の内訳は以下のとおり。
- 当委員会は、**これら全ての電源について、理由の説明や裏付けとなる根拠資料（稼働実績、工事計画書やFIT認定書等）を求め、合理性を確認した。その結果、問題となる事例は認められなかった。**

	件数	減少量
全体	153	1,467万kW
市場支配的事業者（監視対象）	69	975万kW <sup>注</sup>
①予定が変更となる可能性を考慮し、期待容量を登録しておいたが、やはり2024年度に計画停止や休廃止等を行う予定のままとなったため応札せず	30	381万kW
②FIT認定を予定している等、入札対象外電源となる見込みとなったため応札せず	35	85万kW
③登録した原子力電源について、2024年度の稼働見通しが不確実であるため応札せず	4	508万kW
それ以外の事業者	84	492万kW

注：小数点以下四捨五入の関係で内訳の合計と差が生じている。

## ② 休止電源

- 2020年度供給計画において、2024年度の休止電源は約2,300万kWとなっている。その約半分は短期的な立ち上げが困難なものであり、残りの600～1,300万kWは、適切な時期に判断・準備を行った上で、1年程度での再立ち上げが可能な電源とされている。
- 容量市場の入札ガイドラインにおいて、休止電源は容量市場に参加しない正当な理由に掲げられている一方、初回オークションにおいては、休止とされていた約200万kWの電源が落札した。これは供給力を十分に確保する観点では望ましい行動と考えられる。
- このような状況を踏まえ、さらに、休止電源の容量市場への参加を促す方策について、どう考えるか。

2020年度  
供給計画の  
取りまとめ

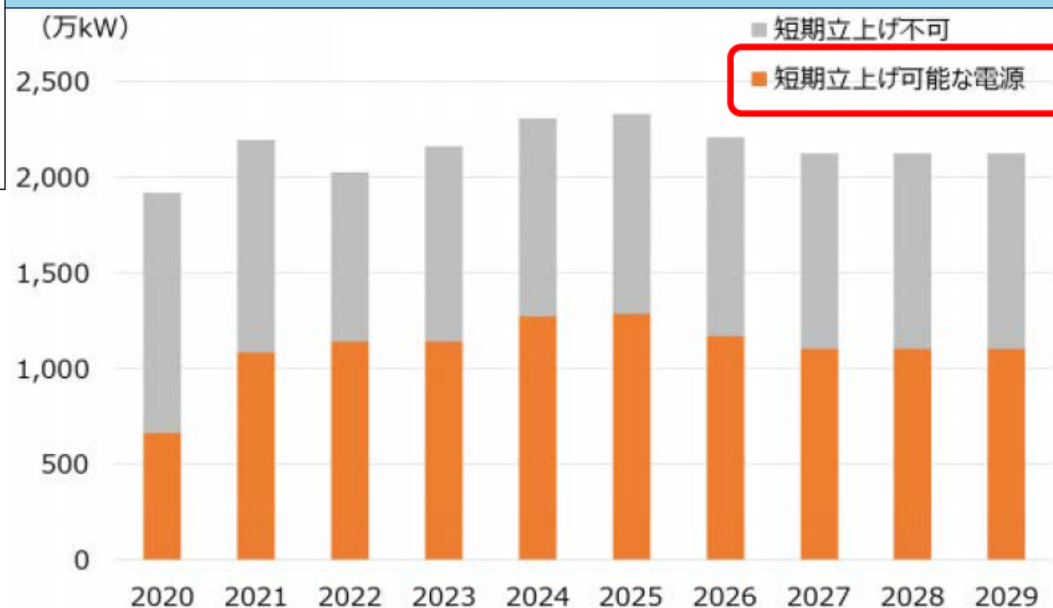


図 2 - 6 休止電源の状況

### ③未稼働原子力

- 2020年度供給計画において、2024年度の原子力発電所の設備容量は約3,300万kWであった一方、初回オークションに応札したのは約700万kWであった。
- 原子力発電の供給計画への計上については、可能な限り原子炉等規制法の運転計画等と整合的であることを求めており、稼働時期が見通せない電源については、稼働時期を「未定」とし、供給力についても「ゼロ」として算定している。
- 容量市場は、4年後の安定供給に必要となる供給力・調整力を確実に確保するという制度趣旨であるところ、そのような趣旨を踏まえて、その募集要綱において、「落札した電源等は、原則として供給計画に計上していただきます。」としている。一定期間内に供給計画に計上できる見込みのない電源については、入札・落札対象としないこととしている。
- 容量市場の制度趣旨を踏まえつつ、4年後の稼働状況が確実に見通せない電源を潜在的な供給力として見込めないのではないか。

#### 2020年度供給計画の取りまとめ

表3-1 設備容量(全国合計)

※1 発電事業者自ら保有する設備等について、事業者から提供された数字を機軸等に積み上げたものであるが、必ずしも全ての計画が実現に至らないことや、今後、政策的な措置に対応していく中で、非効率的設備の廃止が進むことも想定される。また、新設設備は、環境アセスメントの手続きを完了していること等を基準としている。  
 ※2 過去に稼働実績のある設備(既に稼働終了したものも含む)と、運転時期未定の設備も含む(33 基)  
 ※3 一般送配電事業者が、予備地中及び架空送電可能電圧(送電の特許)の範囲を越え設備容量の導入見込みを立てて計上。【万kW】

種類	2019	2020	2024	2029
水力 <sup>※1</sup>	4,915	4,913	4,930	4,940
一般水力	2,168	2,166	2,183	2,192
揚水	2,747	2,747	2,747	2,747
火力 <sup>※1</sup>	15,950	16,062	16,293	16,378
石炭	4,595	4,752	5,286	5,282
LNG	8,365	8,414	8,205	8,291
石油他 <sup>※3</sup>	2,990	2,897	2,802	2,805
原子力 <sup>※2</sup>	3,308	3,308	3,308	3,308
新エネルギー等	6,456	6,951	8,537	9,545
風力 <sup>※3</sup>	433	486	865	1,272
太陽光 <sup>※3</sup>	5,535	5,970	7,048	7,652
地熱 <sup>※3</sup>	53	54	53	55
バイオマス <sup>※3</sup>	331	359	500	497
廃棄物 <sup>※1</sup>	106	83	71	71
その他	40	24	23	23
合計	30,671	31,259	33,092	34,194

注) 単位未満を四捨五入しているため、内訳の計と合計が一致しない場合がある。

#### 容量市場 メインオークション募集要綱 (対象実需給年度：2024年度) (抜粋)

(3) 落札した電源等は、原則として供給計画に計上していただきます。ただし、落札した電源等の所有者が発電事業者に該当しない場合等は供給計画への計上は不要です。

#### 供給計画届出書の記載要領

##### 0. 共通事項(抜粋)

○記載内容は、法第46条の5(方法書の届出)、法第46条の6(方法書についての意見の概要等の届出等)、法第46条の11(準備書の届出)、法第46条の12(準備書についての意見の概要等の届出)、法第46条の16(評価書の届出)、法第47条及び第48条(工事計画)、**原子炉等規制法第43条の3の17(運転計画)など他法令等の規定により提出された認可・届出等と可能な限り整合を図ること。**

○事業者として稼働時期が見通せない原子力発電所・号機については、「未定」とし、その発電所・号機の供給力を「ゼロ」として算定する。

#### 電力需給バランスに係る需要及び供給力計上ガイドライン

##### 3. 供給力

(1) 供給能力(kW)及び(2) 供給電力量(kWh)

・原子力発電所において、供給力を未定とする場合は、当該発電所号機の発電電力量を0として算定する。

## ④ 自家用発電設備

- 電力調査統計によると、2019年度に電気事業者以外が保有する自家用発電設備は約2800万kW存在している。そのうち、約2割が売電されている。
- 広域機関による事業者ヒアリング等を通じ、一定量について容量市場に応札されたことについては確認がされているものの、操業状態等の自家発需要に左右される4年後の自家用発電設備の供給力を現時点で見込むことは難しい。
- 容量市場は、4年後の安定供給に必要となる供給力・調整力を確実に確保するという制度趣旨であるが、そのような趣旨を踏まえつつ、自家用発電設備のような供給力について、応札への参加を促すための取り組みや自家用発電設備の供給力を把握していくための取り組みを進めてはどうか。

自家用発電所の内訳

	水力	火力	風力・太陽光・地熱	合計
発電所数	81	2,002	3,590	5,673
最大出力 (万kW)	40	2,102	636	2,778
発電電力量 (GWh)	2,010	96,651	8,923	107,585
うち売電分 (Gwh)	870	19,280	8,643	28,793

(出典) 電力調査統計 (2019年度)

#### ④ 自家用発電設備：容量市場への入札の働きかけ

- 自家用発電設備については、確実な供給力として見込むことは必ずしも容易ではないものの、潜在的な供給力として今後応札に参加する可能性がある電源も存在する。
- 初回オークションの後、広域機関において、自家発電やゴミ発電等の事業者ヒアリングを行ったところ、以下のようなご意見をj確認している。
  - 全国に設備を保有しているが、会社の組織再編もあって、初回オークションに対する社内各組織の意思統一が図れなかった。来年度の応札に向けた検討を進めているところ。
  - 自己託送を開始したところであったため、自社設備の契約切替が見通せなかった。来年度より応札を判断していく予定。
  - 自治体の規定に応札参加に関する定めがなかったため、応札準備が間に合わなかった。
- このため、来年度のオークションに向けて、自家発電事業者の応札を増やすべく、広域機関において、制度や手続きの理解促進・広報活動、自家発電事業者と他の事業者の共同参加を促す仕組みの整備などを進めていくこととしてはどうか。

# 非応札容量の扱い

- 今後、初回オークションへ参加しなかった電源に対して容量市場への参加を促したとしても、4年後の見通しが不透明であるなどの事情により、応札しない電源も引き続き一定程度存在すると考えられる。
- そのような潜在的な供給力の一部について、一定の仮定の下に供給力として見込み、現行制度におけるFIT電源と同様、目標調達量から控除することについて、どのように考えるか。
- 応札するか否かを一義的に事業者の判断に委ねる容量市場の仕組みを前提とすると、そもそも事業者が応札せず、4年後の確実な稼働が見込めない状況において、その他の電源と同様の供給力として見込むことについては慎重であるべきとも考えられる。
- 他方、一定程度の潜在供給力を見込めるのであれば、例えば、一定の掛け目を乗じることにより、潜在供給力の一部を確実な供給力と見なすことも一案と考えられる。
- ただし、潜在供給力の規模は必ずしも明確でなく、諸外国においても、潜在供給力の一部を確実な供給力と見込むことは一般的でない。
- このため、来年度のオークションにおいては、まずは非応札容量をできる限り少なくすることを最優先し、その結果を踏まえつつ、更なる取組の必要性を検討することとしてはどうか。



# メインオークションにおける調達量

- 実需給 4 年前には確実な稼働が見込めないものの、1 年前には見込める可能性がある潜在的な供給力について、メインオークションにおける調達量を抑制し、例えば、X%分は実需給の 1 年前に追加オークションで調達するという方策も考えられる。
- この場合、以下のメリット・デメリットがあると考えられるが、諸外国においてもメインオークションで調達量の全量を確認し、追加オークションは、需要変動があった場合など限定的なケースにおいて対応している中、このような対応について、どのように考えるか。

## (メリット)

- 実需給 4 年前のメインオークションにおいて、より競争的な調達が見込める。
- 実需給 1 年前の追加オークションで X %分を調達できた場合、その調達単価がメインオークションの調達単価を上回らない限り、トータルの調達コストが低減する。

## (デメリット)

- 追加オークションで X %分をできない可能性があり、供給力不足のリスクを抱える。
- 追加オークションでの調達単価がメインオークションの調達単価を上回った場合、トータルの調達コストが増大する。

## 来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)

# 入札価格の妥当性の確保

- 容量市場が適切に機能するためには、供給力の適切な管理・確保とともに、入札価格の妥当性の確保が不可欠である。
- 個別の入札価格は公表されず、約定価格のみが公表される以上、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ており、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となる。
- 入札価格の基礎となる維持管理コスト及び他市場収益の計算方法については、入札ガイドラインに定められているが、基本的事項の整理にとどまり、詳細は規定されていない。
- その結果、入札ガイドラインに規定のない方法でコストの算定を行っていた例があり、その合理性に疑義がある旨、初回オークション結果の監視を行った電力・ガス取引監視等委員会から意見があった。
- 当該意見を踏まえたガイドライン見直しの方向性については、前回の本作業部会においてご議論いただいたが、その際、他市場収益の考え方についても明確化すべきとのご意見をいただいております。ガイドラインの具体的な記載について、検討を深めていくこととしてはどうか。
- また、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、今回行った電力・ガス取引監視等委員会による事後監視のほかに、どのような方策が考えられるか。例えば、行政コストは踏まえつつも、一定の価格以上の入札については事前チェックを求めるといったことは考えられるか。

# (参考) 入札価格の妥当性確保に関する主なご意見

## 第44回 (11/27)

- 入札価格を決める際その他市場収益の考え方も検討すべき。
- 維持管理コストの算定方法について、卸価格や燃料価格など前提となる考え方も明確化すべきではないか。
- 入札価格について、現在は監視委に事後的に確認してもらっているが、場合によっては事前のチェックや、ある程度の価格は登録制にするなども、行政コストを考えなければあり得る方法ではないか。

## 第43回 (10/13)

- (応札価格が14,137円/kWの電源の維持管理コストの平均値について) 他市場収益が安すぎる印象。
- 維持管理コストに計上できるものが何か、定義を厳密にすべきではないか。海外の事例では、その発電所固有のコストを計上する場合、市場の監視機関に事前にデータを提出し、許可を受けると聞いている。入札後のコストレビューだけでなく、事前の方法も検討すべきではないか。

# (参考) 容量市場における入札ガイドライン (価格つり上げ)

市場支配的事業者の「価格つり上げ」に対する監視について (※以下、入札ガイドラインより抜粋)

<目的>

**容量市場において市場支配力を有する事業者** (以下「市場支配的事業者」という。) 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) 又は**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、小売電気事業者が支払うべき容量拋出金の額が増加し、ひいては電気の利用者の利益を阻害するおそれがあるなど、容量市場の趣旨に反すると考えられる。こうした観点から、電力・ガス取引監視等委員会においては、メインオークション実施年度において、以下の内容を監視することが期待される。

<監視の対象行為 (「価格つり上げ」)>

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。この点、**市場支配的事業者が、電源を維持することで支払うコストから電源を稼働することで得られる他市場収益を差し引いた額 (維持管理コスト) で応札をしている場合**には、経済合理的な行動と考えられることから、**価格のつり上げには該当しないもの**とみなされる。

<監視の方法>

**メインオークション終了後に、市場支配的事業者を対象**として、以下の電源については、**応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。また、事業者による説明の結果、**維持管理コストを超えた応札が判明した電源**に対しては、価格つり上げに該当していないか、その**価格の合理性を確認**する。

- ① 約定価格を決定した電源と、その上下 2 電源ずつ  
ただし、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。
- ② 市場支配力を有する事業者毎に、最も高い価格で応札した電源から 3 電源ずつ  
ただし、約定価格以上で応札された電源に限る。
- ③ 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として判断した場合に限る。

# (参考) 維持管理コストの計算方法に関する電力・ガス取引監視等委員会意見

2020年9月 第42回制度検討作業部会資料  
(電力・ガス取引監視等委員会より提出)

## 維持管理コストの計算方法について

- 維持管理コストの計算方法に関して、ガイドライン上、直ちに問題となるものではないが、以下5項目について、その合理性に疑義があるものも見受けられた。
- こうしたことを踏まえ、経済産業省は、来年度のオークションに向けて、これらの計算方法のあり方を整理し、ガイドライン等で示すことが適当である。

### ①複数年度分の費用計上について

- 2024年度まで電源維持するため、2024年度以前に要する複数年度分の定期検査等維持管理費用も含め、維持管理コストを計上している事例がみられた。
- 維持管理コストの考え方を踏まえると、複数年度分の費用を単年度で計上するのではなく、平準化した単年度分の費用のみを計上することがより合理的とも考えられる。

### ②事業報酬の計上

### ③事業税の算定方法

### ④事業税・資本割の計上

### ⑤法人税の計上

維持管理コストに計上しないことや  
算定方法を工夫することがより合理的とも考えられる。

## 来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)

## 小売事業環境の激変緩和措置の検討方法

- 7月に実施された初回のオークションにおいては、容量市場の導入に伴い新たな費用負担の発生する小売事業者への影響を緩和するため、2010年以前に運転開始した電源に対する支払いを約6割に減額する経過措置が設けられた。
- 同時に、減額措置があっても維持管理コストの適切な回収を行えるよう、割引分の逆数を乗じた入札（逆数入札）が認められた。
- その結果、入札価格が引き上げられることとなった一方、経過措置・逆数入札がない場合と比較すると、約1,400億円の負担軽減効果があったことが確認されている。
- 容量市場における小売負担の軽減措置は、新制度発足時の激変緩和策として講じられたものであり、その必要性は、2回目となる次回オークションにおいても変わりはないと考えられる。
- 他方、本来、容量市場が適切に機能している限りにおいて、小売事業者の負担を恒常的に軽減する必要はないと考えられる。また、小売負担の軽減措置としては、異なる方策もあり得るところであり、本作業部会においても、これまで様々なご意見をいただいている。
- このため、小売負担の軽減措置については、現行の経過措置・逆数入札を離れて、まずは基本的方向性について認識を共有の上、具体的な方策について検討を深めていくこととしてはどうか。また、検討にあたっては、可能な範囲でシミュレーションを行うなど検討が深まる工夫を行っていくこととしてはどうか。



# (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)

## 第44回 (11/27)

- 初回オークションでは10%以下の効果しかなかった事を踏まえた見直しを。
- 経過措置と逆数入札はセットで議論を。

## 第43回 (10/13)

- 監視委のシミュレーションを踏まえ、適正な約定価格は10,488円ではないか。この価格で約定させ、さらに控除率を加味するのが合理的ではないか。
- 新電力にとっての激変緩和措置とは、経過措置があっても逆数入札がない制度。控除率を維持または拡大することもあり得る。あるいは別の措置を入れ、現行の制度は両方なくすのも一案。
- 10,488円がマーケットの適正価格と理解。それ以下の電源にまで、今回の約定価格の14,137円の支払いが必要なのか。逆数入札があっても合理的な価格形成の検討を。
- 10,488円をシングルプライスの約定価格とし、それ以上のコストがかかる電源は分けてはどうか。
- シングルプライスに例外を認める案も検討の余地あり。

## 第42回 (9/17)

- 結果を見てルールを変えるということについても一定の慎重さが必要。
- シングルプライスで全部取るというのがよかったかは今後考えていかなければならない。
- 約定した逆数入札の電源を今回の価格で約定させて、それ以外の約定電源は、逆数入札の電源を除いた場合のプライスとするような価格決定処理というものは、皆さんの合意の下で再考できるのではないか。まずは限定的なマルチプライス方式を適用した場合、約定価格の変化を確認いただきたい。
- 容量市場の制度の趣旨、電力価格の安定化など、毀損しないように逆数入札については改めて検討を行うことに賛同させていただきたい。
- シングルプライス貫くのかどうかは、一つ大きな検討課題。全体に影響するシングルプライスの約定価格は、逆数入札をした電源の影響を受けないようにしつつ、真に必要な電源に限り維持管理に最低限必要なコストが支払えるために、一部マルチプライスを併用する方法も有益。
- 今回の結果が経過措置そのものの政策目的と逆の結果になったことを踏まえ、経過措置の在り方についても検討をお願いしたい。

# (参考) 経過措置及びその対象電源の逆数入札のあり方

容量市場2020年度メインオークションに係る  
監視の中間報告(抜粋)

## 2. 来年度に向けて検討すべき事項

### 〔1〕経過措置及びその対象電源の逆数入札のあり方

- ・ 今回のオークションにおいては、小売事業者の負担を軽減する観点から、2010年度末までに竣工した電源については、経過措置として契約額を58%に減額することとされた。それとあわせて、その経過措置対象となる電源については、それを維持するために必要な金額を確保する機会を与えるため、その割引分の逆数を乗じて入札すること(逆数入札)も認めることとされた。
- ・ 今回のオークションの入札結果を分析したところ、約定価格近傍の入札電源の多くが、経過措置対象かつその割引分を逆数入札したものであった。その結果、入札曲線(供給曲線)は、各電源を維持するために必要な額を上回る曲線となり、約定価格(入札曲線と需要曲線の交点)は、その電源を維持するために必要な金額ではなく、それに割引分の逆数を乗じた価格(実際に必要な額を上回る価格)となっていた。
- ・ このように、今回、経過措置対象となる電源に逆数入札を認めたことは、それを維持するために必要な金額を確保する機会をあたえる観点から合理的なものであったが、結果として、入札価格を引き上げることとなった。

こうしたことを踏まえ、経済産業省及び電力広域的運営推進機関は、来年度のオークションに向けて、経過措置及びその逆数入札のあり方について、改めて検討を行うことが適当である。

# (参考) シミュレーション結果

- 2020年度容量市場メインオークションの結果を踏まえ、電力・ガス取引監視等委員会において、以下2パターンのシミュレーションを行った。
  - ①逆数入札・経過措置のいずれもなかった場合
  - ②逆数入札されていない電源のうち、最も高額となった落札電源を約定価格とする場合
- 結果、①は約定価格10,488円/kWとなり、約定総額としては約1,400億円の増額となった。②は約定価格、約定総額に影響がなかった。

## 資料3-1より抜粋

### ケース1：経過措置なし、かつ、逆数入札なしの制度とした場合

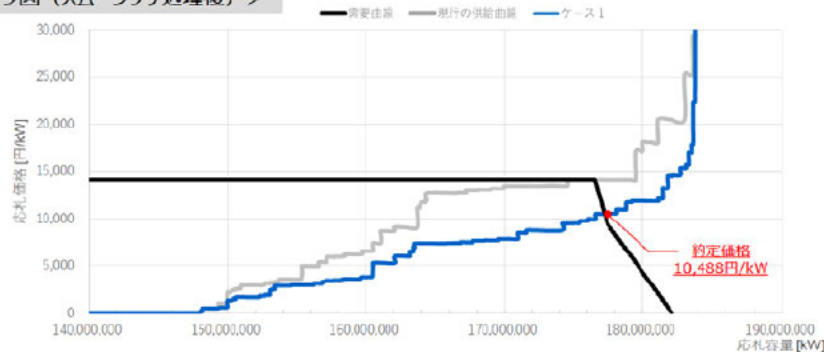
【前提条件】経過措置なし、逆数入札なし

✓ 全ての入札電源が、逆数入札なしで入札を行うと仮定。注

【試算結果】

- 約定価格：10,488円/kW、約定量：約1億6,590万kW（FIT分除く）
- 約定総額：約1兆7,400億円（現行との差額約+約1,413億円）

<イメージ図（スムージング処理後）>



注：応札価格は、「実際の応札価格に経過措置係数を乗じた数値」と仮定。ただし、一部の電源については、監視で入手した「維持管理コスト」を応札価格と仮定。

### ケース2：委員・オブザーバーより提案のあった約定処理を採用した場合

- これまでの本作業部会において、委員・オブザーバーより、以下の約定処理の提案があった。
  - 逆数入札した電源が約定価格となる場合には、それよりも低い逆数入札していない電源を約定価格として、以降の逆数入札した電源にマルチプライスを適用する。
- 今回のオークションにおいては、約定価格14,137円/kWとなった電源の中に、逆数入札をしていないものもあったため、上記の約定処理を適用した場合でも、約定価格は変わらない。
 

※当委員会は、これら電源の維持管理コストが14,137円/kWを上回っていることを、価格つり上げの監視の中で確認。

<イメージ図（スムージング処理後）>



# 小売事業環境の激変緩和措置の在り方

## (基本的方向性)

- 中長期的な供給力を確保するため、落札電源等に対する支払額を小売事業者が公平に負担する容量市場において、小売事業者の負担を軽減するには、落札電源等に対する支払額を減額することが不可欠となる。
- 他方、落札電源等への支払額の減額が必要以上の電源の退出を促し、結果的に安定供給を損なうことは厳に避けなければならない。
- このため、落札電源等への支払額を減額する場合、減額対象は、容量市場の結果を受けて必要以上の退出につながりかねない電源を対象外とすることとしてはどうか。  
※例えば、約定価格周辺の落札電源は、仮に落札できなかった場合は退出する可能性が高いと考えられる。

## (軽減の在り方)

- 容量市場が適切に機能する限りにおいて、次回以降のオークションにおいて、小売負担の大幅な軽減措置を講じることは妥当でないと考えられる。
- 他方、現在検討中の制度見直しにより来年度のオークション結果の不確実性が高まることを踏まえると、どの程度の軽減措置を念頭に置くことが妥当と考えられるか。
- また、具体的な小売負担の軽減額は、最終的に約定総額との相関により決まるものであるところ、約定総額と無関係に一律の減額措置を講じることについて、どのように考えるか。

## 来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)

# オークション結果の情報公開

- 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も公表する一方、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) オークション結果の情報公開に関する主なご意見

## 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。

# (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、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）

## 来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)**

# カーボンニュートラルとの整合性確保に向けた考え方

- これまで非効率石炭火力のフェードアウトを着実に進めるための誘導措置をご議論いただいていたが、今回、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への対応が求められている。
- 安定供給を確保するための仕組みである容量市場においても、3E+Sというエネルギー政策の大方針の下、環境適合性に配慮することは不可欠であり、**電力分野の脱炭素化という方向性に反しない**制度とする必要がある。
- 他方、容量市場は脱炭素化の実現を目的とするものではなく、制度の本来の目的である**安定供給を損なうことがあってはならない**。
- また、カーボンニュートラルは2050年に実現を目指すものであり、4年後の供給力確保を図る容量市場において、**長期的に目指す方向を徒に先取りすることは妥当性を欠く**。
- こうした考え方を基本としつつ、本日は、以下の点についてご議論いただきたい。
  - ①**対象電源の考え方及び基準**
  - ②**誘導措置におけるインセンティブ設計**
- なお、非効率石炭火力のフェードアウトは、カーボンニュートラルに包含される取組であり、その検討に当たっては、事業者の予見性を確保しつつ、施策の実効性を確保するため、別の場で検討を進めている**規制的措置との整合性を考慮**する必要がある。

# (参考) 誘導措置に関する基本的な論点

2020年11月 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス基本政策小委  
第44回制度検討作業部会 資料4-2

## (誘導措置の在り方)

- 非効率石炭火力のフェードアウトを着実に進めるためには、規制措置と誘導措置の内容や強度、時間軸等について整合性を取り、両者が一体となって最大限の効果を発揮することが重要。
- 省エネ法に基づく規制措置のこれまでの検討状況を踏まえ、誘導措置については、どのような内容や強度、時間軸等を念頭に検討を進めることが妥当と考えられるか。

## (非効率石炭火力のフェードアウトと誘導措置)

- 今回の容量市場オークションにおいて、多数の非効率石炭火力が落札されたことについて、どのように考えるか。4年後の供給力として欠かせないことが明らかになった一方、フェードアウトを遅らせることになるのではないかと懸念について、どのように考えるか。
- 容量市場における容量確保金は、発電所の廃止等によりリクワイアメントを満たさなかった場合を除き、減額されることはなく、非効率石炭火力がフル稼働しても休止しても受取額に変化はないため、フェードアウトに対する影響は中立的と考えられるか。

## (フェードアウトのインセンティブ)

- 非効率石炭火力のフェードアウトは、発電所の廃止のみならず、発電量の抑制も含む中で、容量市場において、安定供給の確保を大前提としつつ、発電量の抑制に対して一定のインセンティブを付すことについて、どのように考えるか。

# (参考) 誘導措置の在り方に関する主なご意見 (制度検討作業部会)

## 第44回 (11/27)

- 誘導措置が難しい課題。**安定供給確保を前提に、発電量の抑制のインセンティブ付与**。稼働率の高い非効率石炭については、容量市場での収入を稼働率に応じて減額するなど、**技術的にニューtralな形で考えることが大事**。
- 非効率石炭火力のフェードアウトについては、計画を通じて現れてくると思うが、雇用など様々な影響があるため、努力を認め全体を見ながら検討すべき。

## 第43回 (10/13)

- 容量市場の創設に当たっては、kWに色はないという哲学でやってきたが、非効率石炭フェードアウトの議論も鑑みると、**同じkWであっても異なる電源で違った価格がつくような商品も考え得る**のではないかと。
- 容量が逼迫している時に非効率石炭フェードアウトを進めてよいのか、という懸念は正しいと思う一方、今回のような高価格で、**巨額な収入が石炭事業者にも落ちるといふ、明らかに非効率石炭フェードアウトとずれた方向が出てきてしまったことを同時に考える必要**がある。
- 石炭火力が容量市場でもらえる金額を制約すること、とりわけ非効率な石炭火力のうち、**稼働率を下げることに消極的なものに対しては、容量市場の収入を減らすことも考えるべき**。
- 今回参加していなかった600万kW近くの原子力電源が、2030年度までの間に、エネ基通りに稼働を増やしていくのであれば、容量市場において非効率石炭フェードアウトの誘導措置を議論する余地も生まれてくるのではないかと。
- 容量市場における要件設定について、**規制的措置との整合性確保のための手当の検討は必要**。一方、経済的な優遇としての誘導措置については、小売事業者の負担で容量市場に制度を組み込むことに拘らず、無理なく柔軟な設計をできる別制度も視野に検討すべき。

# 対象範囲の考え方及び基準

## (対象範囲の考え方)

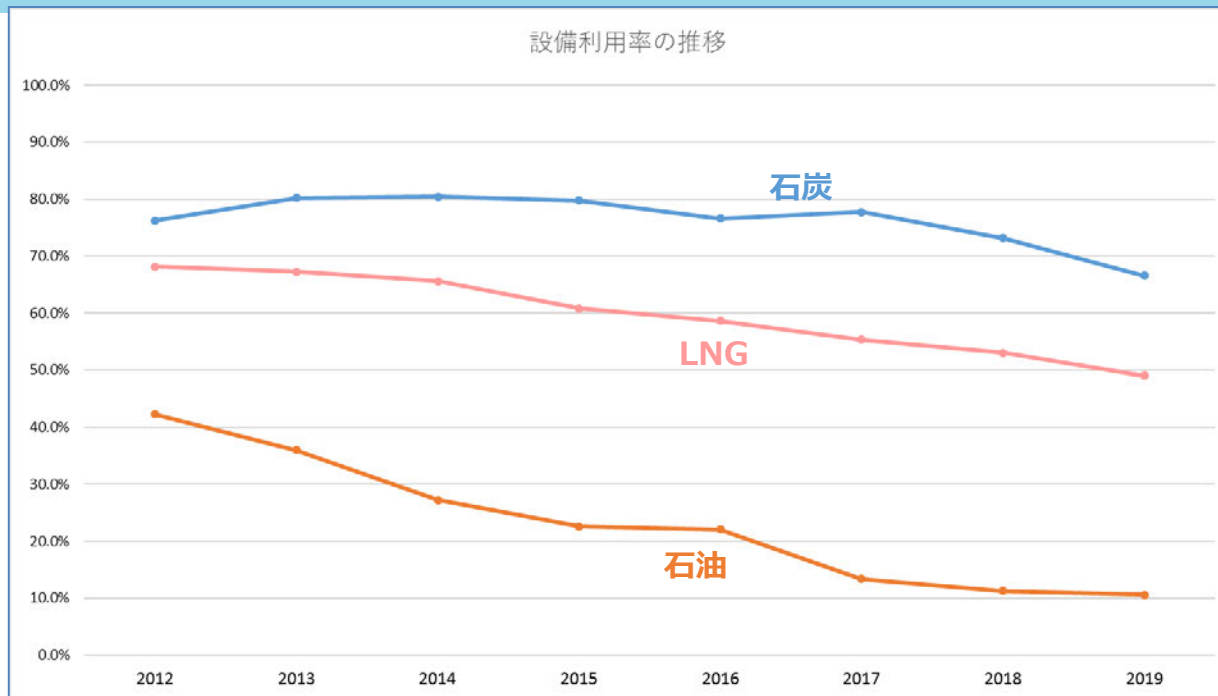
- カーボンニュートラルに向けた電力分野の脱炭素化という政策の基本的方向性を踏まえると、誘導措置の対象としては、①CO<sub>2</sub>を排出する火力とする方策と、②火力の中でも最も多くCO<sub>2</sub>を排出する石炭火力に絞る方策が考えられる。
- カーボンニュートラルとの整合性を高める観点からは、火力全体を対象とする方が妥当と考えられる一方、現状、必ずしも供給力に十分な余裕がなく、総発電量の約7割を火力が占めている中、電源の大半を対象に誘導措置を検討することは時期尚早とも考えられる。
- こうした中で、来年度のオークションにおいて、誘導措置の対象範囲についてどのように考えるか。

## (対象電源の基準)

- 上記①②のいずれの方策をとるにせよ、火力を対象に誘導措置を講じる場合、必ずしも供給力に十分な余裕がないことを踏まえると、まずは非効率なものに限定することが合理的と考えられる。
- その際、火力の非効率性を判断する基準としては、①発電効率、②発電方式、③運転開始後の経過年数等が考えられるところ、対象の明確性や規制的措置との整合性等を踏まえつつ、どのような基準を設けることが妥当と考えられるか。
- 例えば、発電効率については、設計効率であれば一義的に定まる一方、実績値となると毎年変動することについて、どのように考えるか。

# 誘導措置におけるインセンティブ設計

- 容量市場は、中長期的な供給力不足への対処や、再生可能エネルギーの主力電源化を実現するために必要な調整力の確保を目的として、発電事業者の投資回収の予見性を高める制度として創設されたもの。
- このため、容量市場の中で誘導措置の検討に当たっては、**必要な供給力（kW）の確保を大前提**としつつ、2030年度のエネルギーミックス達成に向けて、非効率な石炭火力の**発電量（kWh）を抑制する仕組みとすることが重要**。
- これまでの本作業部会においても、**稼働抑制に対するインセンティブの付与**を支持するご意見をいただいております、例えば、誘導措置の対象電源については一律に減額するのではなく、設備利用率が低い電源については減額幅を縮小するなど、**設備利用率の高低によって傾斜をつけていくこととしてはどうか**。
- その際、基準となる設備利用率については、足元の設備利用率を参照しつつ、**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てはどうか**。



※ 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料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) 規制措置における設備利用率に関する措置

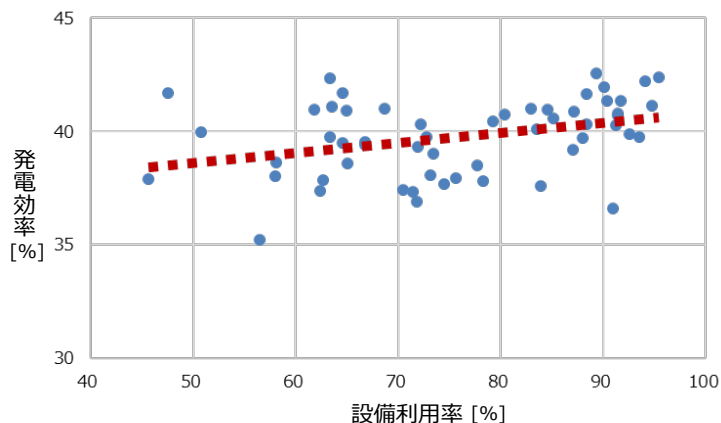
- 省エネ法上の発電効率の補正措置として、再エネ導入拡大に伴う石炭火力の出力抑制によって発電効率が低下することに対して、設備利用率の低下具合に応じた補正值を設定する方向で検討中。

2020年11月 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス基本政策小委  
及び省エネルギー小委員会合同 第5回石炭火力検討WG 資料4

## 調整力補正の補正体系について

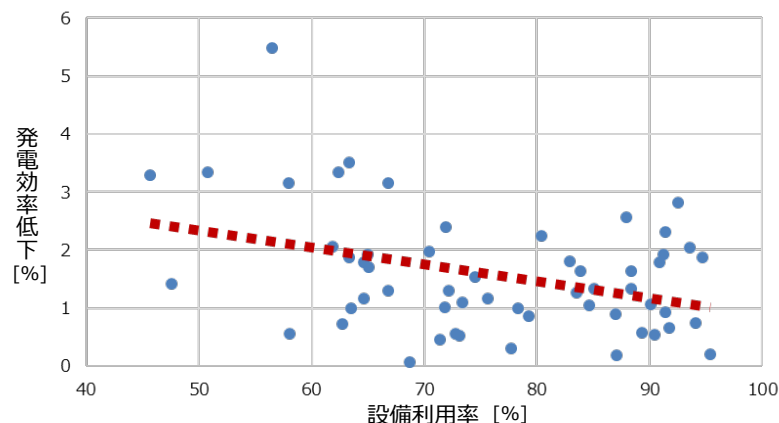
- 再エネ導入拡大に伴う需給変動に対する石炭火力の出力抑制への補正という趣旨を鑑みると、**本来であれば**、再エネの発電量が時々刻々と変動する中での**日々の調整運用から各断面での発電効率の低下率を積み重ねて考えていくべき**。しかしながら、**需給変動については複合的要因が絡み合うため**、“再エネ導入拡大に資する”運用を**詳細に定義をしていくことは困難**。
- こうした中で、需給変動による石炭火力の**出力変動の結果として**、**本来の運用と比して設備利用率が低下**することは事実。また、実績値を見ると、設備ごとのばらつきはあるものの、**設備利用率が低下するにつれて**、発電効率実績も低下し、**設計効率と発電効率実績の差は大きくなる傾向**にあるものと推定される。
- こうした点を踏まえ、シンプルな制度設計を追求する観点からも、調整力補正については、**設備利用率の低下具合に応じた補正值を設定する方向で検討してはどうか**。

<設備利用率と発電効率の関係>



<設備利用率と発電効率低下\*の関係>

\*「発電効率低下 = 設計効率 - 発電効率実績」で算出



※発電効率、設備利用率は、資源エネルギー庁による事業者ヒアリング結果に基づく、大手電力の保有する石炭火力の2019年度実績値（ただし、長期停止や休止中等の石炭火力を除く）。