

容量市場の2025年度包括的検証について (Call for Evidence 集計結果報告〈前半〉)

2025年12月18日

容量市場の在り方等に関する検討会事務局※

※本検討会は、資源エネルギー庁と電力広域的運営推進機関の共同事務局により開催している。

1. はじめに
2. CfEの集計結果
3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告
4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告
5. 最後に

- 容量市場の2025年度包括的検証にあたり、7月から9月にかけて本検討会において、検証項目に沿って、**容量市場に関連する情報提供**を行うとともに**諸外国における容量市場の導入事例**など紹介を行った。
- さらに、9月の検討会においては、事業者から容量市場の**将来に向けた気づきやアイデア等を募る Call for Evidence**（以下、「CfE」という）について説明し、10月10日から11月10日にかけてCfEを実施した。
- CfEでは、**事業者や関係者の皆様より、多数の回答のご協力をいただいた。**
- 本日は、**CfEの集計結果**および**回答のトピックス（前半）**について紹介を行うので、ご意見を伺いたい。

(参考) 包括的検証におけるCfEの設問項目

3

- 今回のCfEでは、包括的検証で示している検証項目に沿って気づきやアイデアを提出しやすいように、設問項目を設定した。

章（観点/目的）	検証概要	設問項目	設問数
【CfE 第1章】 ①制度主旨の再確認 <div>必須回答</div>	容量市場の導入による影響を評価、制度主旨との整合性を再確認する。	・ 中長期的な供給力の確保状況	1
		・ 発電投資の予見性確保状況	2
		・ 卸市場価格等に対する影響	1
		・ 調整力の確保の状況	2
		・ 容量メカニズムの適合性（他の容量メカニズムと比較）	1
【CfE 第2章】 ②現在の仕組みの再確認 （必要に応じた機能性の向上） <div>任意回答</div>	現行の容量市場のルールが効果的に機能しているかを再確認し、必要に応じて見直し案を検討する。	・ 需要曲線・指標価格の適切性	2
		・ 応札ルール（参加資格、参加区分、開催タイミング等）の適切性	1
		・ 約定ルール（シングルプライス・マルチプライス、市場分断処理等）の適切性	1
		・ リクワイアメントの状況	5
		・ ペナルティの状況	3
		・ 発動指令電源の状況（募集のタイミング、市場退出の是非、実効性テストの負担等）	4
		・ 容量確保契約金額・容量拠出金の状況	2
		・ その他、容量市場の制度の仕組みに関する気づきやアイデア	1
【CfE 第3章】 ③市場運営の効率化 <div>任意回答</div>	効率的な市場運営ができているか確認し、必要に応じて運用を改善する。	・ 参加登録業務の状況	1
		・ 2年度前の容量停止計画調整の状況	1
		・ 実需給期間のアセスメント業務の状況	2
		・ 契約管理・会計業務の状況	2
		・ 運用システムの状況	2
		・ その他、市場運営の効率化に関する気づきやアイデア	1

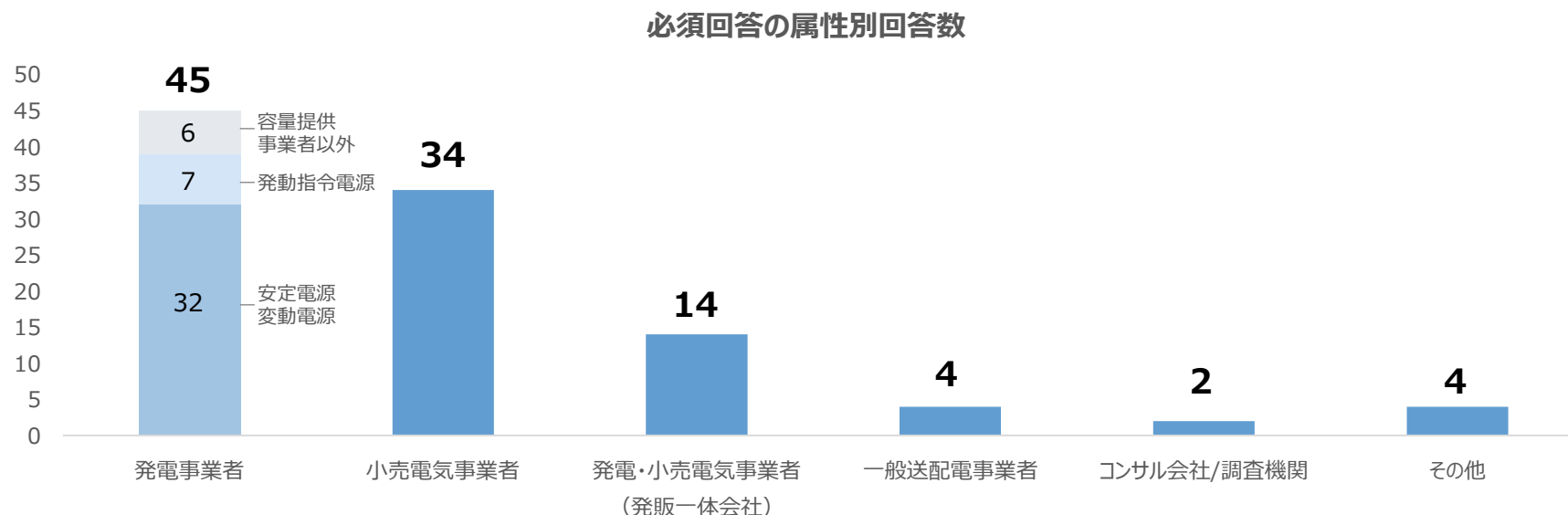
合計設問数：35件

2. CfE集計結果概要

CfEの回答者数

- 第1章については、全事業者に共通する制度主旨に関する内容のため、必須回答項目としている。
- 第2章・第3章については、事業者によって関連度合が異なるため、任意回答項目としている。
- 総回答者数は、100者（103件※）であった。
- 必須回答である第1章の回答数を属性別で確認すると、発電事業者が45件、小売電気事業者が34件、発電・小売電気事業者（発販一体会社）が14件、一般送配電事業者が4件、コンサル会社/調査機関が2件、その他（一般社団法人など）が4件となった。
- なお、発電事業者の内訳としては、安定・変動電源が32件、発動指令電源が7件、容量提供事業者以外が6件となった。

※1者において異なる属性での複数回答を含めた件数



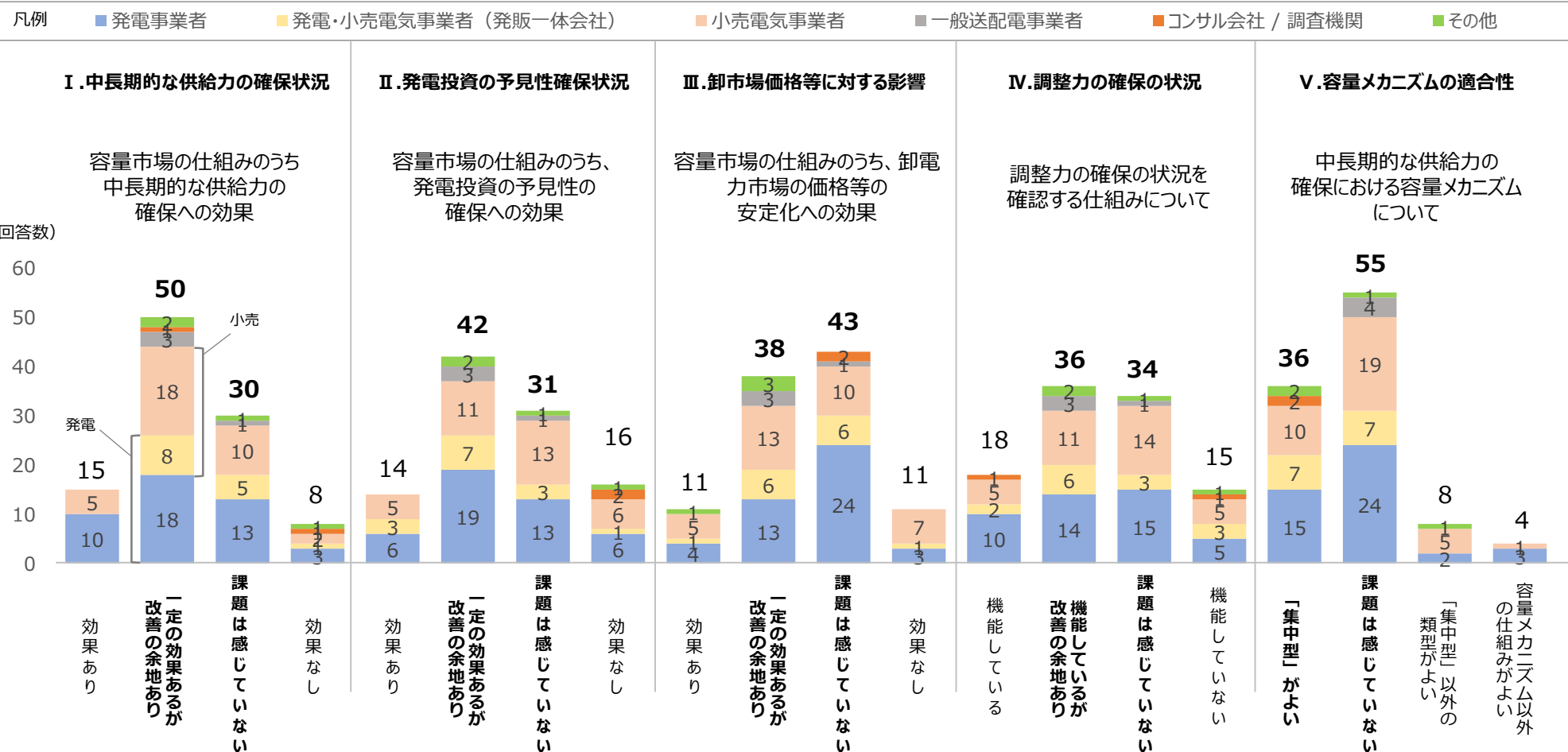
第1章（制度主旨の再確認）における設問形式

- 第1章は、容量市場の導入による影響を評価し、制度主旨との整合性を再確認するために、以下の検証項目を設定している。
 - 項目Ⅰ：中長期的な供給力の確保状況
 - 項目Ⅱ：発電投資の予見性確保状況
 - 項目Ⅲ：卸電力市場価格等に対する影響
 - 項目Ⅳ：調整力の確保の状況
 - 項目Ⅴ：容量メカニズムの適合性
- 各検証項目において、設問を1～2つ設定している。
 - 各項目の1つ目の設問では事業者が容量市場の仕組みが効果的に機能しているかどうかなど4択から選択し、それぞれ理由を記載いただく形式としている。
 - 2つ目の設問がある場合は、自由記述式としている。

2. CfE集計結果概要

第1章（制度主旨の再確認）の集計結果

- 検証項目ごとに回答数を見ると、Ⅰ～Ⅲは「一定の効果はあるが、改善の余地あり」や「課題は感じていない」の回答が比較的多く、Ⅳについては、「機能しているが、改善の余地あり」や「課題は感じていない」の回答が比較的多く、Ⅴについては、「集中型がよい」や「課題は感じていない」の回答が多い傾向にある。



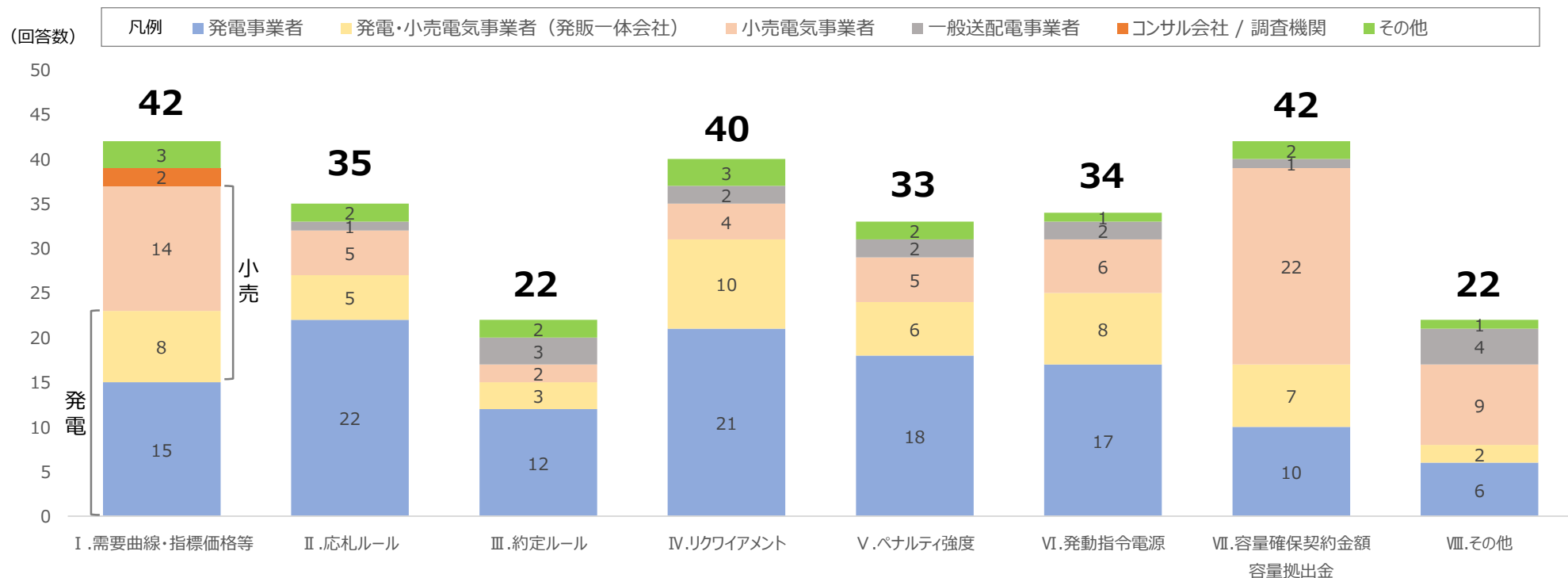
第2章（現在の仕組みの再確認）における設問形式

- 第2章は、実需給期間の実態を踏まえながら、容量市場のルールが効果的に機能しているかを確認するために、以下の検証項目を設定している。
 - 項目Ⅰ：需要曲線・指標価格等の適切性
 - 項目Ⅱ：応札ルールの適切性
 - 項目Ⅲ：約定ルールの適切性
 - 項目Ⅳ：リクワイアメントの状況
 - 項目Ⅴ：ペナルティ強度
 - 項目Ⅵ：発動指令電源の状況
 - 項目Ⅶ：容量確保契約金額・容量拠出金の状況
 - 項目Ⅷ：その他、容量市場の制度の仕組み
- 検証項目において、設問を1～5つ設定しており、自由記述式としている。

2. CfE集計結果概要

第2章（現在の仕組みの再確認）の集計結果

- 本章の回答者数は、80者であった。
- 検証項目ごとの回答数としては、「需要曲線・指標価格等」や「リクワイアメント」、「容量確保契約金額/容量拠出金」の回答が多い傾向にある。属性別で見ると、全体的に発電事業者の回答が多い傾向にある。他方で、「容量確保契約金額/容量拠出金」については、小売電気事業者の回答数が相対的に多い傾向。



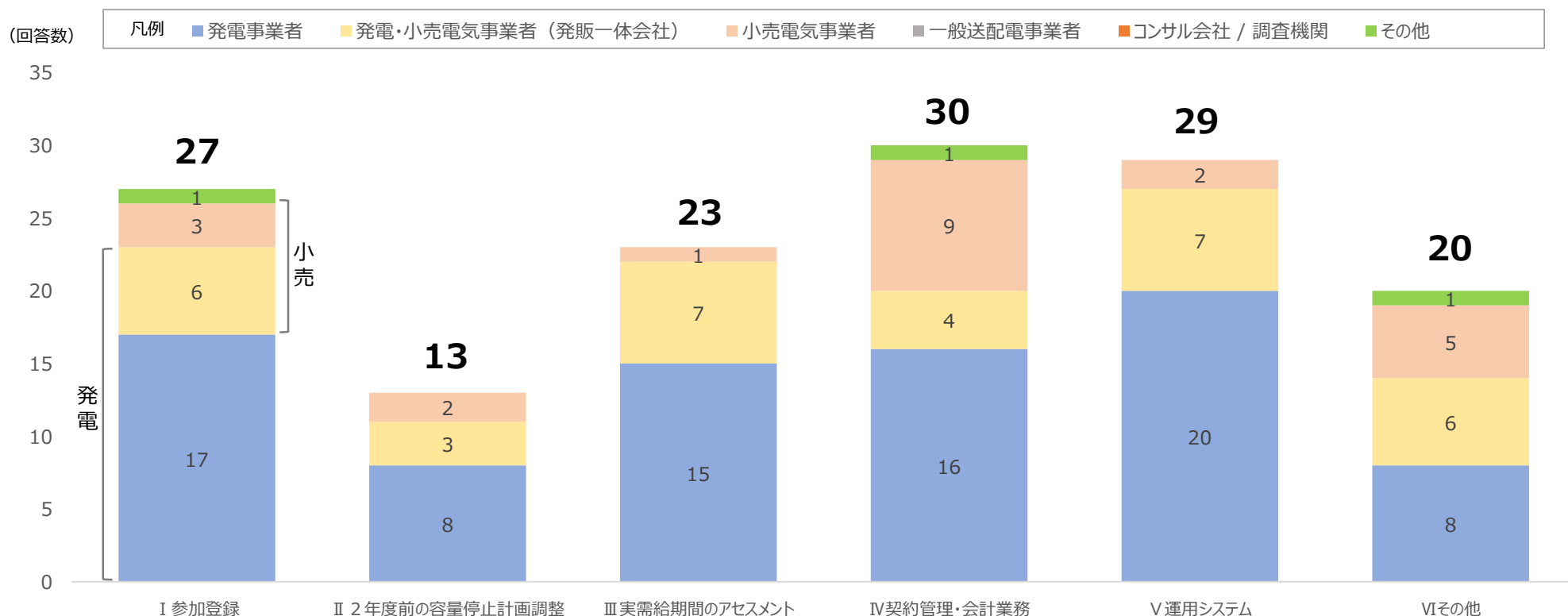
第3章（市場運営の効率化）における設問形式

- 第3章は、実需給期間の実態を踏まえながら、効率的な市場運営ができているか確認し、必要に応じて運用を改善するため、以下の検証項目を設定している。
 - 項目Ⅰ：参加登録業務の状況
 - 項目Ⅱ：2年度前の容量停止計画調整の状況
 - 項目Ⅲ：実需給期間のアセスメント業務の状況
 - 項目Ⅳ：契約管理・会計業務の状況
 - 項目Ⅴ：運用システムの状況
- 検証項目において、設問を1～2つ設定しており、自由記述式としている。

2. CfE集計結果概要

第3章（市場運営の効率化）の集計結果

- 本章の回答者数は、51者であった。
- 検証項目ごとの回答数としては、「契約管理・会計業務」や「運用システム」関連の回答が多い傾向にある。属性別で見ると、全体的に発電事業者の回答が多い傾向にある。なお、「契約管理・会計業務」については、小売電気事業者からも一定程度回答が寄せられている。



■ 本日は、CfE設問項目に沿って事業者や関係者からいただいた回答のトピックス（前半）を紹介する。

章（観点/目的）	検証概要	設問項目	設問数
【CfE 第1章】 ①制度主旨の再確認 必須回答	容量市場の導入による影響を評価、制度主旨との整合性を再確認する。	中長期的な供給力の確保状況	1
		発電投資の予見性確保状況	2
		卸市場価格等に対する影響	1
		調整力の確保の状況	2
		容量メカニズムの適合性（他の容量メカニズムと比較）	1
【CfE 第2章】 ②現在の仕組みの再確認 （必要に応じた機能性の向上） 任意回答	現行の容量市場のルールが効果的に機能しているかを再確認し、必要に応じて見直し案を検討する。	需要曲線・指標価格の適切性	2
		応札ルール（参加資格、参加区分、開催タイミング等）の適切性	1
		約定ルール（シングルプライス・マルチプライス、市場分断処理等）の適切性	1
		リクワイアメントの状況	5
		ペナルティの状況	3
		発動指令電源の状況（募集のタイミング、市場退出の是非、実効性テストの負担等）	4
		容量確保契約金額・容量拠出金の状況	2
【CfE 第3章】 ③市場運営の効率化 任意回答	効率的な市場運営ができているか確認し、必要に応じて運用を改善する。	容量確保契約金額・容量拠出金の状況	2
		その他、容量市場の制度の仕組みに関する気づきやアイデア	1
		参加登録業務の状況	1
		2年度前の容量停止計画調整の状況	1
		実需給期間のアセスメント業務の状況	2
		契約管理・会計業務の状況	2
		運用システムの状況	2
		その他、市場運営の効率化に関する気づきやアイデア	1

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

12

第1章（制度主旨の再確認）における設問形式

- 第1章は、容量市場の導入による影響を評価し、制度主旨との整合性を再確認するために、以下の検証項目を設定している。
 - 項目Ⅰ：中長期的な供給力の確保状況
 - 項目Ⅱ：発電投資の予見性確保状況
 - 項目Ⅲ：卸電力市場価格等に対する影響
 - 項目Ⅳ：調整力の確保の状況
 - 項目Ⅴ：容量メカニズムの適合性
- 各検証項目において、設問を1～2つ設定している。
 - 各項目の1つ目の設問では事業者が容量市場の仕組みが効果的に機能しているかどうかなど4択から選択し、それぞれ理由を記載いただく形式としている。
 - 2つ目の設問がある場合は、自由記述式としている。

（留意事項）

- ・ご回答内容によっては、広域機関で適切な設問に割り振り、紹介させて頂いております。
 - ・なるべく回答者さまにご記載頂いた原文通りに掲載するように努めてはありますが、資料掲載量等の都合により、軽微な修文や抜粋をしているものもございます。
 - ・内容が重複するご意見に関しても、資料掲載等の都合により、頂戴した全回答の掲載はしておりません。
 - ・容量市場におけるルールに認識誤りがあり、その前提でご意見を記載されているものについてはご紹介の対象外としております。
- 今後もルールの周知や事業者様のご理解を得られますよう努めてまいります。
- ・他の制度に関する貴重なご意見も多数ございました。ご紹介対象とさせて頂いておりますが、本検討会資料において、お取り扱いできないものも含まれることご了承ください。

※全ての回答から当該内容に言及している内容を含む件数を集計

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

資料構成_自由記述式の設問

■ 第1章の自由記述式の設問における回答の報告は、「設問内容」、「回答内容サマリ」、「回答内容詳細」の順での資料構成としている。

設問内容

回答内容サマリ

回答内容詳細

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告 項目Ⅱ-設問2（容量市場の導入に伴う投資への影響）	25
■ 発電投資の予見性を高めるため、容量市場の仕組みがどのように機能しているか確認し、61件（58者）からコメントをいただいた。	
設問の背景（CfEより抜粋） ▶ 発電投資の予見性を高めるため、容量市場の仕組みがどのように機能しているか確認します。 ▶ 毎年度の供給計画と組み合わせて、10年間の需給状況や供給力の变化などが公表されますが、容量市場においても毎年度のオークションの結果として、将来的な供給力の確保状況に加え、約定価格を公表しております。 ▶ さらに、容量市場は、オークションに参加した電源が、実需給期間に供給力を提供することで、容量確保契約金額として対価が支払われる仕組みであるため、実需給年度の事業収益予測にも一定の予見性を与えているものと考えます。	
設問2（容量市場の導入に伴う投資への影響に関して） 容量市場の導入は、発電投資の予見性にどのような影響を与えているか、どのように活用されているか、以下の観点例などを参考に、ご意見とその理由をご記入ください。 <観点例> ▶ 収益予測精度が高まったか ▶ 電源の新設・継続・休廃止の判断材料となったか ▶ 金融機関や投資家などに対する説明材料となったか	

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告 項目Ⅱ-設問2（容量市場の導入に伴う投資への影響）のサマリ	2			
■「収支予測精度に対する影響」や「電源の新設・継続・休廃止の判断材料」、「金融機関等への説明性」などに関する様々なコメントをいただいた。				
No	大項目	中項目	容量市場の導入に伴う投資への影響	件数
1			・実需給年度の事業収益予測が可能になると認識しており、電源計画や投資計画を策定する上で重要な市場	
2		収支予測精度に対する影響	・一定割合の収益確保の予見性確保はできるが、年度毎の需給価格変動や不漁のリスクも存在	20件程度
3			・供給力確保の枠組みは整備されたものの、価格水準や将来の制度運用が不透明であり、小売電気事業者としても将来の供給力確保や調達コストの見通しを立てにくい	
4			・租約契約により、容量市場創設前から収入が確保されていた認識はなく、実需給年度にペナルティを受けた場合は、むしろ減収になる	
5	制度主旨との整合性（発電投資の予見性）	判断材料（既存電源の継続・休廃止）	・4年後の収益予測が可能であり、発電設備の維持・廃止の判断材料となっている ・報酬が電源の保守費よりも少ないため、休廃止を止めることができない事業者も存在 ・メイン・バックアップの2年連続で非常用となる電源は、エリアにおいて必要な電源とは言えず、休廃止の検討を開始する指標の一つと成り得る ・適切な費用回収のあり方（セットでワイドエリアとペナルティのバランスを改めて見直すことも必要）	20件程度
6		判断材料（新設投資）	・大規模電源の新設は、KWh収益やΔKWh収益も含めて長期的な固定費回収の蓋然性が高いとは言えず、容量市場メイン・バックアップを前提とした電源新設は難しい	20件程度
7		金融機関等への説明性	・金融機関や投資家に対しては、発電一体で考えた場合の収益性の低さや、不確実な他市場収益を織り込む観点から、説明性は低い ・新設やリブレースの判断材料や金融機関への説明材料としての実行性は限定的	5件程度

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 制度主旨との整合性・収益予測精度に対する影響 (1/2)

2

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源、 変動電源)	容量市場に約定した電源は、4年後の稼働を確定させることができるため、実需給年度の事業収益予測が可能になると認識しており、電源計画や投資計画を策定する上で重要な市場と考えている。
2	発電事業者 (安定電源、 変動電源)	中期的な財政計画策定の精度が高まり、投資判断の後押しに一定の効果をもたらしています。
3	発電事業者 (安定電源、 変動電源)	単年の収益の一部が予測できるところで事業性の担保に寄与したため、長期脱炭素のような長期間の収入を担保するような制度が壊れるとファイナンスもつきやすく事業計画を立てやすくなる。
4	発電事業者 (安定電源、 変動電源)	事業収入としているが、容量市場収入と租約契約による売電収入を合わせたものが、容量市場創設前の売電収入であったことから、収入が増えたという認識はない。実需給年度にペナルティを受けた場合は、むしろ減収になる。
5	発電事業者 (発動指令電 源)	発動指令電源で市場参加している事業者の観点では、発電リソースを保有する需要家が設備の維持管理に係る投資判断をすることや、需要抑制に取り組む需要家の継続意欲を高める観点から、約定価格は重要な検討材料になるため、価格が公表されることは予見性確保に寄与している。
6	小売電気事業者	容量市場から得られる収入を4年前に確定させる事が可能であるため、一定割合の収益確保の予見性確保はできるものの、年度ごとの需給価格の変動や需給できないリスクも存在する。さらに、卸電力市場の影響も大きく、発電投資の予見性確保に繋がっているとは言えない状況である。実質的にはスポット市場と容量市場に収入を分別したに過ぎないようにも考えられ、当初目的を達成しているとは評価しにくいと考える。

設問内容と観点例をまとめた頁

いただいた回答を項目別に分け、ご意見やその件数※等をまとめた頁

いただいた回答を項目別に分け、回答内容を可能な限り原文のまま抜粋している頁

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

15

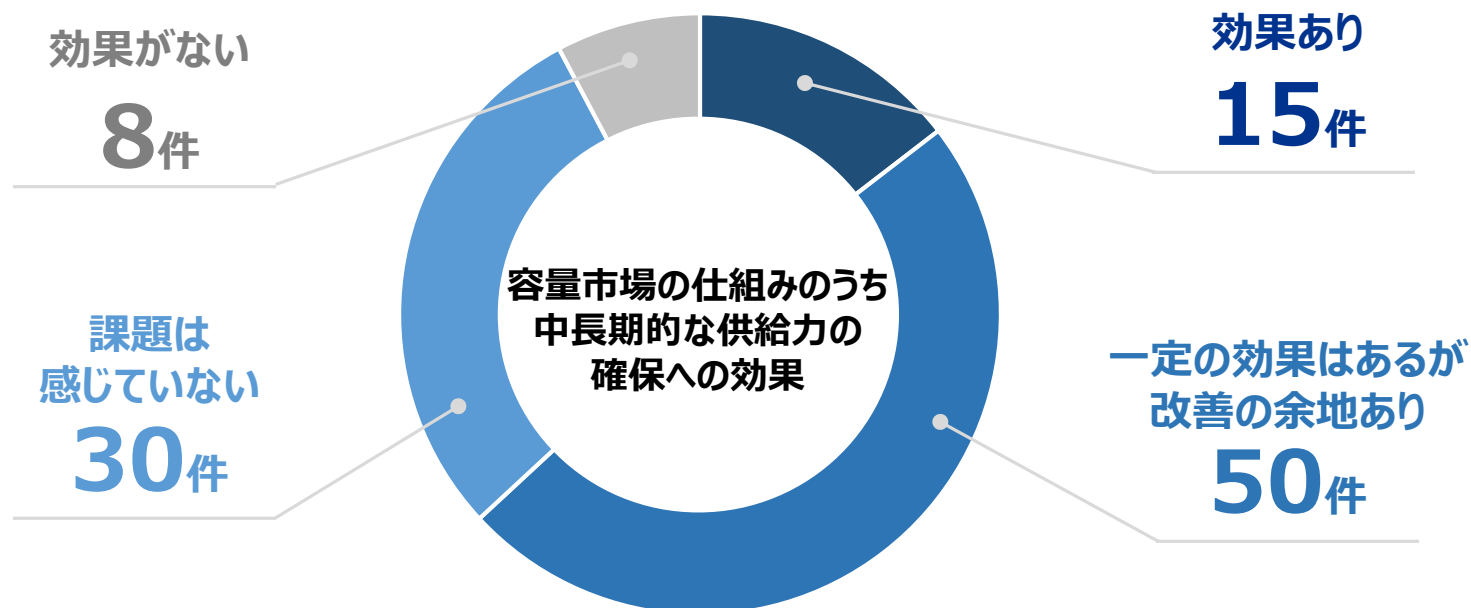
項目Ⅰ（中長期的な供給力の確保）の集計結果

- 中長期的な供給力を確保するため、容量市場の仕組みがどのように機能しているか確認した結果、「一定の効果はあるが改善の余地あり」や「課題は感じていない」という回答が多かった。

設問の背景（CfEより抜粋）

- 中長期的な供給力を確保するため、容量市場の仕組みがどのように機能しているか確認します。
- 容量市場では、将来必要な供給力をあらかじめ確保していく仕組みにより、一定の投資予見性を確保して電源投資を適切なタイミングで行っていただくことで供給力不足の回避を目的としています。
- この仕組みは最も効率良く中長期の供給力を確保するための手段であると、国の制度設計で整理されました。

設問 1（中長期的な供給力の確保状況に関して）



n=103

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

項目Ⅰ（中長期的な供給力の確保）の回答サマリ

■「供給力確保（既設維持・新規投資）」や「供給信頼度不足」、「供給力の評価方法」などに関する様々なコメントをいただいた。

※主に改善の余地ありや効果なしの回答に対する回答者からのご意見とご提案

No	大項目	中項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	制度主旨との 整合性 （中長期的な供給力の確保）	供給力確保 （既設維持）	・既設電源退出抑制のための制度として機能 ・厳しい退出要件のもと応札を求められ、売り惜しみ監視もあるため、不採算電源を維持している状況 ・一定の収入が期待でき、投資促進の一助となる	（対策案なし）	20件程度
2		供給力確保 （新規投資）	・毎年、価格が変わる可能性があり一定の投資予見性に繋がらないことが、電源の新陳代謝を妨げる要因 ・長期的な収益安定性に課題があるため、投資インセンティブ強化が必要	複数年契約や電源の新設・リプレイスへの優遇的な容量価格設定	20件程度
3		供給信頼度不足	追加オークション後も供給信頼度不足エリアが存在	・容量市場に応札する電源が存在するか確認 ・供給信頼度不足を供給力不足と捉え、追加調達を検討するシグナルとする	10件程度
4			厳気象対応等を考慮することで、目標調達量が増加し、小売負担が増加する	（対策案なし）	数件程度
5		供給力の評価方法	・電源種別ごとに調整係数が異なるため、電源ごとの供給力の評価が適正か検証が必要 ・多様なリソースを確保するため、小規模リソースを参加しやすくすべき	・調整力/分散型電源の評価方法や調整係数の適正化 ・同一電源区分において、電源種や経過年数による約定価格を調整可能とする ・最低入札量の引き下げ	5件程度
6	補完的視点	中長期市場	小売事業者へのkWh確保義務や中長期取引市場の役割分担が整理されていない	（対策案なし）	5件程度
7		予備電源制度	設備の老朽化状況によっては、大規模な修繕・日々のメンテナンスが必要となり、稼働電源と同程度のコストがかかる可能性がある		数件程度

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 制度主旨との整合性_供給力確保

17

No	属性	選択	該当部分抜粋
1	発電事業者（安定電源・変動電源）	一定の効果はあるが改善の余地あり	現状における事業者からの見え方としては、 目標調達量や応札量に応じて約定価格が漸増している点は、適切に価格シグナルが発せされているもの と受け止め。他方、4年間で電源の新規投資を行うことは実態として不可能、かつ単年度市場で価格の予見性が低いことから、 新規の投資判断を容量市場単独で促すことは難しい 。そのため、事実上、 既設電源の退出抑制のための制度として機能している と受け止めている。
2	小売電気事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	容量市場の仕組みにより、 電源の確保には一定の効果がみられる と思うが、新規投資に結び付くような 長期的な収益の安定性には課題が残る 。長期的な供給力を確保するためには、 複数年契約や新設・更新電源への優遇的な容量価格設定など、投資インセンティブを強化する方向での制度改善が必要 なのではないか。
3	小売電気事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	容量収入が得られるようになったことにより、 発電事業者は一定の収入の確保がこの市場から得られることを期待できるようになり、投資促進の一助となっている面はある 。しかし、毎年ごとに価格が変わる可能性があり一定の投資予見性につながらないことが主な原因となり、どちらかというと 新規投資を呼び込むというよりは、既存設備への追加収入源的な位置づけにより、電源の新陳代謝を妨げる要因 になっているように見える。
4	発電・小売電気事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	容量市場収入がなければ、4年後の収入予見性もなく、退出の判断があった可能性もあり、「電源の退出に一定程度効果があった」との評価はできる 。一方、コストを確実に回収できないにも関わらず、 厳しい退出要件のもと応札を求められ、且つ、売り惜しみ監視もあることから、不採算電源を維持している状況 。現状の退出要件や厳しい監視下では休廃止決定後でも速やかな休廃止が出来ないため、トランジションが促進されず、却って将来の供給力が確保できない虞もある。また、2026年度からのGX-ETSをはじめとしたカーボンプライシング本格化等に伴う、トランジションコスト負担増を踏まえれば、 一層経営リスクは高まるため、これまでの通り、電源を維持していくことが難しくなる懸念 がある。
5	発電・小売電気事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	容量市場は必要供給力の確保という観点から一定程度寄与しているものの、昨今の物価高騰等の影響を反映した価格水準とはなっておらず、電源に対する対価が不十分 と考えます。一方で、需要の上振れや端境期の厳気象対応等の影響により 目標調達量が増加し、小売（需要家）負担も増加 しています。そのため、電源への適切な対価を付与する施策と、過度な小売（需要家）負担の抑制に配慮した施策の両面から、 供給力確保と小売の費用負担のバランスの取れた制度設計が必要 と考えます。
6	一般送配電事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	これまでのオークションでは供給力未達で処理が終了する状況が複数回発生しているが、各エリアの供給信頼度が確保できていない状況は、容量市場の目的を達成できておらず、 供給力不足回避の観点からは追加調達が必要 と考える。なお、容量市場におけるメイン・追加オークションの仕組みとしては、 追加できる電源がなくなったために処理を終了することはルール通りと考えるが、結果として信頼度未達であったことについては供給力不足と捉え、追加調達を検討するシグナル としていただきたい。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 制度主旨との整合性_供給力の評価方法

No	属性	選択	該当部分抜粋
1	発電事業者（安定電源・変動電源）	一定の効果はあるが改善の余地あり	電源種や稼働期間 （若い発電所の確保契約金を増やす）を踏まえて、同じ電源区分においても約定価格を一定の調整ができるようにしてはどうか。
2	発電事業者（安定電源・変動電源）	一定の効果はあるが改善の余地あり	容量市場は中長期的な供給力を確保するうえで有効な制度 と考えますが、現行の仕組みは火力電源を前提とした設計となっており、 安定的に運転可能なFITバイオマス発電など再エネ電源の貢献が十分に評価されていません 。長期的な燃料調達や設備更新を伴う再エネ事業にとっては、 契約期間やペナルティ設計が短期的であり、投資回収上の課題 となっています。再エネ安定電源を容量市場の対象として明確に位置付け、 契約期間の中長期化、再エネ特有リスクを踏まえた柔軟な評価制度の導入を検討 いただきたいと思います。
3	発電事業者（発動指令電源）	一定の効果はあるが改善の余地あり	一定の効果はあるが、再エネ・蓄電池の特性を十分に反映できていない状況 があることから、改善の必要があるものと評価する。
4	小売電気事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	単年度契約のため、 既存発電所の維持には一定の効果があると思われるが、中長期的に必要な発電所の新設投資には効果が限定的である と考えられる。発電所の 運転継続期間も踏まえた募集方法 の検討が必要である。また、 FIT/FIP利用の石炭バイオマス混焼の非FIT/FIP分が対象外である点や、太陽光等の変動性再エネの調整係数の妥当性について過度に低く評価されていないか等、再検証も必要 と考える。
5	発電・小売電気事業者	効果なし	調整係数が電源種別によって異なるため、 電源ごとの供給力評価が適正であるのか、特定の電源が有利に働いていないのか検証が必要 である。将来的に多様な電源種の導入が阻害される可能性がある。 調整力・分散型電源の評価方法や調整係数の見直し を行い、 多様な電源が公平に評価される制度設計 を目指す。
6	その他	一定の効果はあるが改善の余地あり	現在、容量市場の 最低入札量は「エリアごと」に1MW だが、 小規模な主体であっても参加しやすく、多様なリソース確保のためにも、100kW程度へ引き下げるべき 。再エネ電源の供給力評価について、 実績を踏まえた適切な評価方法に見直し が行われるべき。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 補完的視点

No	属性	選択	該当部分抜粋
1	小売電気事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	容量市場は年間計画段階におけるkW確保に資するが、 年間計画断面におけるkWh確保には資さない ので、 別途対策が必要 。足元では、小売事業者へのkWh供給力確保義務強化の議論が進んでいるが、燃料の長期契約（10年等）増加には資さない、 小売事業者へのkWh供給力確保義務強化以外の施策 を検討する必要があると考える。
2	発電・小売電気事業者	効果なし	容量市場と現在議論されている 小売事業者へのkWh確保義務や中長期取引市場の役割分担が整理されておらず 、両制度の相互作用が不透明であるため、 供給力確保の全体像が複雑化する懸念 がある。また、小売事業者等を通じて最終需要家への負担の重複が生じる懸念がある。 容量市場と中長期市場の役割を明確化し、制度間の整合性を確保 する。
3	一般送配電事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	予備電源制度 において、容量市場が想定していない事象に対応するために確保される休止予定または休止中の高経年火力について、突発的な災害等に対応する場合、設備の老朽化状況によっては大規模な修繕・日々のメンテナンスが必要となり、 稼働電源と同程度のコストがかかる可能性 がある。 社会コストの増加を抑えつつ、電源保有者に効果的な経済的インセンティブを提供するための制度設計について継続的な改善を検討 いただきたい。
4	その他	効果なし	火力発電の法定定期検査における 精密検査のインターバルは4年ごとであり、その費用を単年度のオークションで適切に反映することができない 。火力発電設備を40年から50年といった長期にわたり効率的・経済的に運用するために、10万時間ごととか20年ごとなどといったインターバルで機能維持のための大規模な設備改良を行うのが一般的である。現在の容量市場では、そういったことを適切に反映することができない。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

20

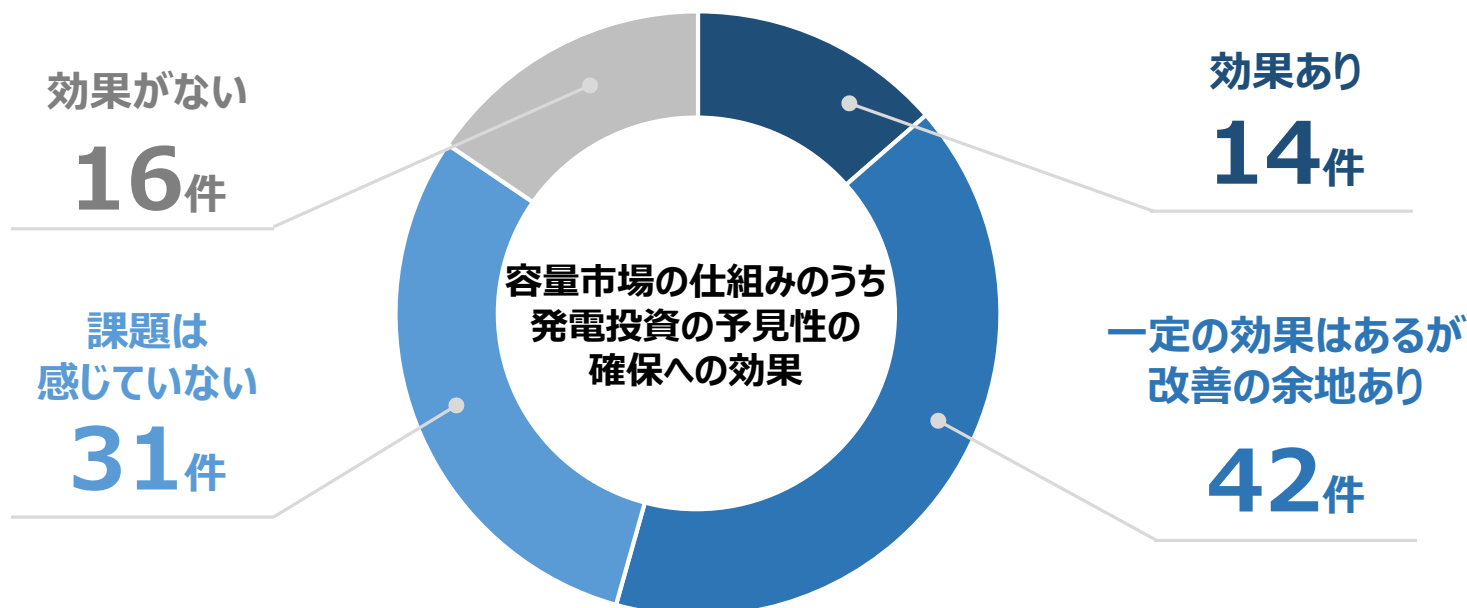
項目Ⅱ-設問1（発電投資の予見性確保状況）の集計結果

- 発電投資の予見性を高めるため、容量市場の仕組みがどのように機能しているか確認した結果、「一定の効果はあるが改善の余地あり」や「課題は感じていない」という回答が多かった。

設問の背景（CfEより抜粋）

- 発電投資の予見性を高めるため、容量市場の仕組みがどのように機能しているか確認します。
- 毎年度の供給計画とりまとめで、10年間の需給状況や供給力の変化などが公表されますが、容量市場においても毎年度のオークションの結果として、将来的な供給力の確保状況に加え、約定価格を公表しております。
- さらに、容量市場は、オークションに参加した電源が、実需給期間に供給力を提供することで、容量確保契約金額として対価が支払われる仕組みであるため、実需給年度の事業収益予測にも一定の予見性を与えているものと考えます。

設問1（発電投資の予見性確保状況に関して）



3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

項目Ⅱ-設問1（発電投資の予見性確保状況）のサマリ

■「応札ルール」や「約定ルール」、「制度変更の頻度」などに関する様々なコメントをいただいた。

※主に改善の余地ありや効果なしの回答に対する回答者からのご意見とご提案

No	大項目	中項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1		応札ルール	・減価償却費、事業報酬、事業税の織り込みが認められないため、新設の投資判断は困難	・減価償却費等の応札価格への織り込みを可能とする	数件程度
2	制度主旨との整合性 （発電投資の予見性）	約定ルール	<ul style="list-style-type: none"> ・単年度オークションであるため、将来にわたり発電所の稼働可能性を担保する仕組みとなっていない ・不落札の可能性もあり、中長期的な予見性は低い ・約定価格の乱高下はマージナル近辺の電源維持を困難とする ・GX-ETSの不透明さは、予見性を低下させる ・約定価格のボラティリティが大きく、事業者が電源投資の判断をしにくい ・他市場収益のボラティリティが大きいことも含め、中長期的に固定費を回収できる予見性に課題 ・容量市場不参加でも供給力として期待できるものは、予め控除することは、容量市場参加電源の投資予見性を低下させている可能性がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・複数年の回収期間を担保する仕組みの導入 ・シングルプライス方式は維持し、約定価格を3カ年移動平均価格にする ・前年度から約定価格の値下がり幅に制限をかける ・約定下限価格の導入 ・約定価格決定時から実需給期間までのインフレ率加味 ・容量市場外見込み供給力控除量の最小化 	40件程度
3		制度変更の頻度	・設計変更の頻度が高いため、長期投資を前提とする発電事業者にとって十分な安定性が確保されない	・契約期間や評価ルールを中長期的に固定し、制度変更時には経過措置を明確化する	5件程度
4		経済的ペナルティの予見性	・収入見通しやペナルティの予見性向上が必要	<ul style="list-style-type: none"> ・異議申立における「広域機関が合理的と認める場合」の事例や考え方の公表 ・容量市場での検討事項や変更点を前広に公表 	5件程度
5	補完的視点		・各制度が異なるルール、契約期間、対象電源を持つため、一貫性のある投資シグナルが見出しにくい	（対策案なし）	5件程度
6		他制度との整合	・将来の供給力確保・安定供給に向けた前提情報の提供の必要性	・将来需給シナリオの検討も活用し、エリア別に「10年を超えて必要となるkW/不足が見込まれるkW」を提示	

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 制度主旨との整合性_応札・約定ルール等における投資予見性 (1/2)

22

No	属性	選択	該当部分抜粋
1	発電事業者（安定電源・変動電源）	一定の効果はあるが改善の余地あり	容量市場は 発電投資の予見性向上に一定の役割を果たしています が、現行制度では 契約期間が短く、また設計変更の頻度も高い ため、 長期投資を前提とする発電事業者にとって十分な安定性が確保されていません 。特にFITバイオマスのように燃料調達契約や設備更新を長期で行う電源では、将来収益の見通しを立てにくく、 追加投資や改修判断が困難 です。 契約期間や評価ルールを中長期的に固定し、制度変更時には経過措置を明確化するなど、長期的な投資判断を支える制度運用を求めます 。
2	発電事業者（安定電源・変動電源）	一定の効果はあるが改善の余地あり	容量確保契約金は固定的な収入として見込むことはできるものの、 年度により約定価格の変動が大きいことから安定的な収入として見込むのが困難 と考えております。改善案としては、 現状のシングルプライス方式は維持しつつ、約定価格を3カ年の移動平均価格にする等 の工夫を行えば、約定価格の変動を抑えられ、ある程度安定的に事業計画を立てることができるのではないのでしょうか。
3	発電事業者（安定電源・変動電源）	一定の効果はあるが改善の余地あり	容量確保契約金により、一定の効果はあるが、年度ごとに収入が変わりかつ不落札の可能性もあることから、中長期的な予見性は低い と思われる。 約定価格決定時から実需給期間までのインフレ率を加味するような仕組みがあると良い と思われる。
4	発電事業者（安定電源・変動電源）	一定の効果はあるが改善の余地あり	これまでの 約定価格はボラティリティが大きく、事業者が電源投資の判断をしにくい 状況である。そのため、投資予見性の確保策として、 前年度からの値下がり幅に制限をかける制度を導入 してはどうか。
5	発電・小売電気事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	既存電源の更新・延命の投資では一定の効果あり 。新規の電源開発に際しては、オークションが単年度で実施され、また約定価格に拘わらず、 運転継続を前提とする既存電源の多くがゼロ円入札を行っているため、容量確保契約金額が新規の電源開発が本来必要とする固定費や一定水準の利益をカバーする水準に達する とは言い難い。
6	小売電気事業者	効果なし	メインでは毎年度価格が変わりボラティリティが高く、予見性の確保にはなっていない ため、価格が安定するとより良いと考える。また、現行制度のもとでは、「 容量市場のために発電所を新設しよう 」と 事業者判断がなされていない のが実情である。確実に買い取ってもらえる制度があれば前向きな投資判断が可能になると考える。加えて、発電投資の予見性確保の観点からは 長期脱炭素オークションと同様に長期契約とする事が重要 と考える。発電所によって運転継続可能期間の違いも踏まえた入札制度を検討する必要がある。現在、電力システム改革検証WGにて議論されている 中長期市場と期間的整合を取る等、連携性を整理 していただきたい。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 制度主旨との整合性_応札・約定ルール等における投資予見性 (2/2)

23

No	属性	選択	該当部分抜粋
8	発電・小売電気事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	<p>容量市場の目標調達量については、必要供給力の全量とするのではなく、自家発電、容量市場に参加せずとも供給力として期待できるもの（例：2025年度メインオークションの場合、一定の蓋然性のある供給力として120万kW計上）は、予め控除されているが、これにより、容量市場に参加する電源の投資予見性を低下させている可能性があるため、可能な限り控除量を最小化する方向で見直すべきと考える。</p> <p>容量市場の応札価格には減価償却費、事業報酬、事業税（資本割・付加価値割）、法人税の織り込みが不可とされているが、民間企業が発電事業を行う上で、先々の利益の確保が見込めない場合には早期の廃止の検討を余儀なくされるおそれ。また、減価償却費、事業報酬、事業税の織り込みが認められない場合については、そもそも新設の投資判断は困難。シングルプライスオークションであったとしても約定点付近の電源については、追加的な利益は生じない。したがって、安定供給に必要な供給力をより確実に確保する観点からは、減価償却費等の応札価格への織り込みを可能とする方向で見直しが必要と考える。さらに、法人税の課税標準は「収入（容量拠出金）－支出（維持管理コスト）」であり、収入が約定結果に左右されるため入札時の見積が困難であることから計上しないこと整理されているが、「NetCONE－入札価格」を収益とし、これに対して法人税を計上することで維持管理コストとして織り込むことも一案か。</p>
9	発電・小売電気事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	<p>4年後の発電設備の固定費（全額ではない）を回収する仕組みが整備されたことにより電源維持・投資に一定の予見性が確保されたが、他市場での収益のボラティリティが大きいことを含め、中長期的に固定費を確実に回収できる予見性には課題がある。また、約定価格の乱高下はマージナル近辺の電源維持を困難にさせる虞があり、GX-ETSの不透明さなども予見性を低下させる。導入当初の状況のような約定価格乱高下は電源維持を困難にさせるため、その局面が顕在化した場合は下限価格を設定するなどの検討が必要ではないか。また、容量市場に関連する政策・制度の設計とオークションの時間軸の整合を図り、予見性を低下させないことも重要。</p>
10	一般送配電事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	<p>容量市場では、供給計画における供給力の見通しや、オークションの結果として約定価格を公表を通じて、一定程度の発電投資の予見性に寄与していると考える。一方で、容量市場は、単年度オークションであることから、将来にわたって発電所の稼働可能性を長期的に担保する仕組みにはなっていないと認識。</p>
11	コンサルティング会社 / 調査機関	効果なし	<p>単年度の約定価格が変動するため、投資回収の予見性向上には実効性がない。現行制度では約定価格は4年後の維持管理費投入のベンチマークにしかならない。投資回収の予見性向上を求めるのであれば、5年程度の中長期の固定費を対象にする必要があると考える。またエスカレーション条項がついていない点も、インフレ基調の昨今の経済状況に相応しくない。現制度であれば、発電事業者の投資、資産維持意欲が冷えてしまうのではないかと懸念する。</p>
12	その他	一定の効果はあるが改善の余地あり	<p>オークションの対象実需給年度の供給力の確保状況や約定価格を公表することで、一定程度発電投資の予見性に寄与しているものと認識。更なる投資予見性の確保の資とするため、十分な約定価格水準を確保することや、複数年の回収期間を担保する仕組みを検討することが必要ではないか</p>

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 補完的視点

No	属性	選択	該当部分抜粋
1	小売電気事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	<p>供給力確保制度が容量市場（メイン）、長期脱炭素電源オークション、予備電源制度と多層的に存在することが、発電投資の予見性を著しく損なっている。各制度が異なるルール、契約期間、対象電源を持つため、事業者にとっては一貫性のある投資シグナルが見出しにくくなっている。例えば、新規の脱炭素電源は20年間の長期安定収入を選ぶか、単年度契約のメイン市場を選ぶかの選択を迫られる。一方で、高経年火力を保有する事業者は、競争の厳しいメイン市場をあえて回避し、予備電源制度による救済を待つという戦略的行動を取るインセンティブが働く可能性がある。これは市場メカニズムによる効率的な資源配分とは程遠い。制度が複雑化することで、特定のプロフェッショナルな方や、法律家等の専門家にとっては、これらを理解することで、クライアントサービスに付加価値を見出すことが可能となるが、これらは確実にビジネス上のコストとなり、最終的には電気料金に反映されることとなる。電力市場に参加する多くの事業者にとって理解しやすく、適切な電源の新設・継続・休廃止の判断の材料となるようなシグナルが市場から発出されることが望ましい</p>
2	発電・小売電気事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	<p>広域機関が合理的と認める場合にアセスメント未達成となってもペナルティが発生しない場合があるが、その事例や具体的な考え方、範囲を公表いただくこと。需給調整市場のように、今後容量市場で検討されている事項や変更点を前広に公表すること。以上の点で今後の収入見通しやペナルティを予見性をよりもてるようになると考えます</p>
3	発電・小売電気事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	<p>今後需要が伸びていく可能性や、既設電源の休廃止、新設電源の建設リードタイム等を踏まえ、将来需給シナリオの検討結果等も活用しながら、「10年を超えて必要となるkWや不足が見込まれるkW」をエリア別に算定のうえ提示することで、将来の供給力確保・安定供給に向けた前提情報となるのではないかと。長期脱炭素電源オークションの対象外となる電源についても、複数年契約の選択肢を制度的に整備することで、発電投資に対する収益見通しの安定性が向上し、結果して予見性を高めることに繋がるのではないかと。ただし、事業者の柔軟な電源戦略を担保するため、電源の特性等に応じて、現行の単年契約と複数年契約の選択制が望ましい。なお、適用年数については、定検等のサイクルを踏まえ、2～4年程度が望ましいか。</p>

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

25

項目Ⅱ-設問2（容量市場の導入に伴う投資への影響）

- 発電投資の予見性を高めるため、容量市場の仕組みがどのように機能しているか確認し、61件（58者）からコメントをいただいた。

設問の背景（CfEより抜粋）

- 発電投資の予見性を高めるため、容量市場の仕組みがどのように機能しているか確認します。
- 毎年度の供給計画とりまとめで、10年間の需給状況や供給力の変化などが公表されますが、容量市場においても毎年度のオークションの結果として、将来的な供給力の確保状況に加え、約定価格を公表しております。
- さらに、容量市場は、オークションに参加した電源が、実需給期間に供給力を提供することで、容量確保契約金額として対価が支払われる仕組みであるため、実需給年度の事業収益予測にも一定の予見性を与えているものと考えます。

設問2（容量市場の導入に伴う投資への影響に関して）

容量市場の導入は、発電投資の予見性にどのような影響を与えているか、どのように活用されているか、以下の観点例などを参考に、ご意見とその理由をご記入ください。

<観点例>

- 収益予測精度が高まったか
- 電源の新設・継続・休廃止の判断材料となったか
- 金融機関や投資家などに対する説明材料となったか

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

項目Ⅱ-設問2（容量市場の導入に伴う投資への影響）のサマリ

26

- 「収支予測精度に対する影響」や「電源の新設・継続・休廃止の判断材料」、「金融機関等への説明性」などに関する様々なコメントをいただいた。

No	大項目	中項目	容量市場の導入に伴う投資への影響	件数
1		収支予測精度に対する影響	・実需給年度の事業収益予測が可能になると認識しており、電源計画や投資計画を策定する上で重要な市場	20件程度
2			・一定割合の収益確保の予見性確保はできるが、年度毎の落札価格変動や不落札のリスクも存在	
3			・供給力確保の枠組みは整備されたものの、価格水準や将来の制度運用が不透明であり、小売電気事業者としても将来の供給力確保や調達コストの見通しを立てにくい	
4			・相対契約により、容量市場創設前から収入が増えたという認識はなく、実需給年度にペナルティを受けた場合は、むしろ減収になる	
5	制度主旨との整合性（発電投資の予見性）	判断材料（既存電源の継続・休廃止）	<ul style="list-style-type: none"> ・4年後の収益予測が可能であり、発電設備の維持・廃止の判断材料となっている ・報酬が電源の保守費よりも少ないため、休廃止を止めることができない事案も存在 ・メインオークションに2年連続で非落札となる電源は、エリアにおいて必要な電源とは言えず、休廃止の検討を開始する指標の一つと成り得る ・適切な費用回収のあり方とセットでリクワイアメントとペナルティのバランスを改めて見直すことも必要 	20件程度
6		判断材料（新設投資）	<ul style="list-style-type: none"> ・電源の新設の判断材料となっている ・大規模電源の新設は、kWh収益やΔkW収益も含めて長期的な固定費回収の蓋然性が高いとは言えず、容量市場メインオークションを前提とした電源新設は難しい 	20件程度
7		金融機関等への説明性	<ul style="list-style-type: none"> ・金融機関や投資家に対しては、発電一体で考えた場合の収益性の低さや、不確実な他市場収益を織り込む観点から、説明性は低い ・新設やリプレースの判断材料や金融機関への説明材料としての実行性は限定的 	5件程度

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 制度主旨との整合性_収益予測精度に対する影響 (1/2)

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	容量市場に約定した電源は、4年後の稼働を確定させることができるため、 実需給年度の事業収益予測が可能になると認識 しており、 電源計画や投資計画を策定する上で重要な市場 と考えている。
2	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	中期的な財政計画策定の精度が高まり、投資判断の後押しに一定の効果 をもたらしています。
3	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	単年の収益の一部が予見できたところで事業性の担保に寄与しないため。長期脱炭素のような 長期間の収入を担保するような制度が増えるとファイナンスもつきやすく事業計画を立てやすくなる 。
4	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	事業収入としているが、容量市場収入と相対契約による売電収入を合わせたものが、容量市場創設前の売電収入であったことから、収入が増えたという認識はない。 実需給年度にペナルティを受けた場合は、むしろ減収になる 。
5	発電事業者 (発電指令電 源)	発電指令電源で市場参入している事業者の視点では、発電リソースを保有する需要家が設備の維持管理に係る投資判断をすることや、需要抑制に取り組む需要家の継続意欲を高める観点から、 約定価格は重要な検討材料になるため、価格が公表されることは予見性確保に寄与している 。
6	小売電気事業者	容量市場から得られる収入を4年前に確定させる事が可能であるため、 一定割合の収益確保の予見性確保はできるものの、年度ごとの落札価格の変動や落札できないリスクも存在 する。さらに、卸電力市場の影響も大きく、発電投資の予見性確保に繋がっているとは言い難い状況である。実質的には スポット市場と容量市場に収入源を分割したに過ぎないようにも考えられ、当初目的を達成しているとは評価しにくい と考える。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 制度主旨との整合性_収益予測精度に対する影響 (2/2)

No	属性	該当部分抜粋
6	小売電気事業者	収益予測性に関しては投資に対しての電源販売収益を考えるに参考になる数値と考える。しかし発電所を新設するには金融機関への理解が進む事が重要で、説明材料となりえるかと言えば、少し難しい印象はある。将来の電源価格に明確に反映される保証がどこにもないからである。
7	発電・小売電気事業者	4年後の容量確保金が把握できるため、収益予測精度は一定程度高まるものと思料。
8	発電・小売電気事業者	応札価格には他市場収益を織り込むが、他市場収益は不確実なため、収益予測精度は低いと認識している。また、先々の落札予見性を見通すことは難しいことから、電源新設の判断材料には成り得ないが、メインAXIに2年連続で非落札となる場合、当該電源はエリアにおいて必要な電源とは言えず、休廃止の検討を開始する指標の一つと成り得るものと認識している。金融機関や投資家に対しては、発電一体で考えた場合の収益性の低さや、不確実な他市場収益を織り込む観点から、説明性は低いものとする。
9	発電・小売電気事業者	容量市場における発動指令電源の導入により、2～3年間の収益の予見精度は向上している状況であり、容量市場において得られる収益の予見性に基づいて供給力獲得のための投資を実行し、その投資量を反映する形で、供給力を提供している。上記観点において、容量市場が発電投資の予見性確保に好影響を与えていることから、発動指令電源に対する価値は高いと考えている。
10	小売電気事業者	容量市場の導入により供給力確保の枠組みは整備されたものの、価格水準や将来の制度運用が不透明であり、発電事業者にとって長期的な収益予測の精度向上にはつながらないとする。新設やリプレースの判断材料や金融機関への説明材料としての実行性は限定的であり、小売電気事業者としても将来の供給力確保や調達コストの見通しを立てにくい状況である。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 制度主旨との整合性_電源の新設・継続・休廃止の判断材料

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・変動電源)	容量市場当落により、電源の維持・廃止の判断材料の一部となっているものと認識している。 休止：メインオークションでの結果（不落札）と設備状態を加味して判断 廃止：上記に加えて、追加オークションや予備電源等での活用有無を含めて判断
2	発電事業者 (安定電源・変動電源)	電源投資のインセンティブとはなっていない。将来の収入に一定の見通しを得られる点では予見性向上に貢献しているものの、現在の価格規律はキャッシュコストベースの費用算入を意図しているため減価償却費等を含まない。既設電源を維持管理するための投資・将来的な増改良を促進するために、事業者の資本コスト全体から見たときに適切な費用回収ができていないか、インフレが定着してきた中での適切な費用回収のあり方はどのようなものか、といった価格規律に関する見直しも必要。 シングルプライスオークションのためマージナル電源以外は超過利潤が得られるとの議論があることは承知しているが、制度設計の当時と、電源投資が進まない中で既存電源の維持が極めて重要な課題となった今では状況が異なり、改めて議論すべきではないか。また、実需給を1年半経験した中で、リクワイアメントとペナルティの強度のバランスについて課題も見えてきたものとする。適切な費用回収のあり方とセットで、リクワイアメントとペナルティのバランスを改めて見直すことも必要である。
3	小売電気事業者	電源の新設・継続・休廃止の判断材料となった。しかし、報酬が電源の保守費よりも少ないため、休廃止を止めることができない事案も存在する。
4	発電・小売電気事業者	電源の新設・継続・休廃止の判断材料となっていると考えます。ただし、判断の精度を高める観点からも、容量収入の水準が適切なものとなるような施策が必要と考えます。
5	発電・小売電気事業者	容量市場の導入に伴い、4年後の収益予測が可能であり、発電設備の維持・廃止の判断材料となっている。しかし、廃止公表後1年未満の電源については、オークションへの応札が求められ、休廃止決定後でも速やかな休廃止が出来ないため、電源退出や他電源への投資を妨げていると考える。
6	発電・小売電気事業者	稼働率の低いピーク電源は容量収入が大半を占めることから、容量市場メインオークションの約定価格が電源維持の判断材料の一つとなっている。一方、火力等の大規模電源の新設については、kWh収益やΔkW収益も含めて長期的な固定費回収の蓋然性が高いとは言えず、容量市場メインオークションを前提とした電源新設は難しいと考えている。
7	発電・小売電気事業者	4年後の容量確保金が把握できるため、すでにある電源の継続、廃止の判断材料にはなるものと思料。（電源の新設は意思決定から4年以内に運開できるものについては一定程度の判断材料にはなるか）
8	発電・小売電気事業者	制度の継続性と約定価格の予見性が担保されるのであれば、発電投資の予見性に一定の効果があると思うが、現時点においては、判断材料になっていない。
9	発電・小売電気事業者	容量市場の約定結果は、電源の維持・休廃止の判断材料になっている。また、発電事業の将来の収益見通しを算定する際に、容量市場の落札結果を反映している。一方で、新設の促進には寄与していない状況。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

30

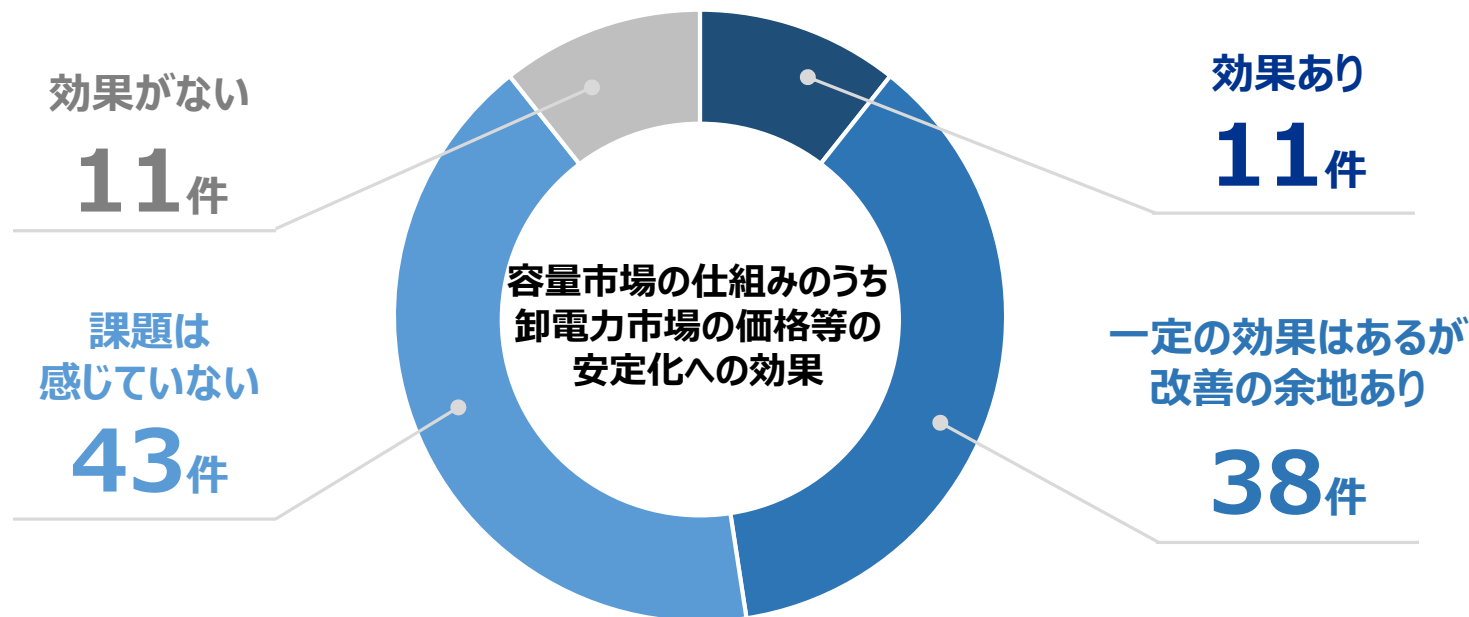
項目Ⅲ（卸電力市場価格等に対する影響）の集計結果

- 卸電力市場価格等に対する影響に関して、容量市場の仕組みがどのように機能しているか確認した結果、「一定の効果はあるが改善の余地あり」や「課題は感じていない」という回答が多かった。

設問の背景（CfEより抜粋）

- 卸電力市場価格等に対する影響に関して、容量市場の仕組みがどのように機能しているか確認します。
- 卸電力市場の価格形成については、燃料市況を始め、電源トラブルや厳気象などによる供給力不足での高騰など様々な要素がありますが、容量市場では、必要な供給力を設定し、事前に確保することで、卸電力市場価格の安定化を目指していくものとなります。

設問 1（卸電力市場価格等に対する影響に関して）



n=103

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

項目Ⅲ（卸電力市場価格等に対する影響）のサマリ

31

- 「卸電力市場価格等への影響評価」や「各リクワイアメントの実効性」などに関する様々なコメントをいただいた。

※主に改善の余地ありや効果なしの回答に対する回答者からのご意見とご提案

No	大項目	中項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	制度主旨との整合性 (卸市場価格の安定化)	卸電力市場価格等への影響評価	<ul style="list-style-type: none"> ・卸電力市場の流動性確保、一定の価格安定化には繋がっている ・実需給開始後の期間が限定的で、影響度合いを明確に把握することは困難。卸電力市場価格等に対する影響の定量的な分析手法の確立が課題 ・燃料市況変動が小さかったため、容量市場の仕組みが寄与しているかは注視していく必要がある ・卸電力市場への十分な供給力供出や調整力との取り合い影響等、定量的な分析が必要 	(対策案なし)	40件程度
2			<ul style="list-style-type: none"> ・非効率石炭火力の「稼働抑制」が、端境期の卸電力取引市場の高騰要因となる側面もある ・「稼働抑制」導入後の低需要期は供給力不足により市場価格が偶発的に高くなった印象 	<ul style="list-style-type: none"> ・脱炭素はGXリーグ等の別の仕組みと切り分ける ・低需要期も一定程度の電源確保が可能となるよう制度を設計 	
3		各リクワイアメントの実効性	端境期を中心に需給バランスがタイトとなる局面もあり、年間通じて無理な「容量停止計画調整」となっていないか等の検証が必要	<ul style="list-style-type: none"> ・供給信頼度における「追加設備量利用」や「信頼度影響」以外に、月ごとに確保されるべき主要安定電源について重み付け評価を行う指標を設ける ・作業調整に応じた事業者に減額率を原資としたインセンティブ付与 	10件程度
4		(市場応札、停止計画調整、等)	<ul style="list-style-type: none"> ・「市場応札」に応じ、事業者は玉だし行動を取るため、売札増加による数量の安定化には一定程度貢献 	(対策案なし)	
5			<ul style="list-style-type: none"> ・広域予備率低下時に時間前市場価格の上昇が見られておらず、不足インバランスを出している事業者が適切に市場調達を行っていない可能性がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・市場応札リクワイアメントの義務発生タイミングを広域予備率8%よりも低く設定 	
6	補完的視点	必要な供給力の事前確保	エリアによっては必要な供給力を確保できず、供給力不足に陥ることも懸念	エリアごとの目標調達量を設定し確保する仕組み	数件程度

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 制度主旨との整合性_卸電力市場価格等への影響評価

No	属性	選択	該当部分抜粋
1	発電事業者（安定電源・変動電源）	課題は感じていない	容量市場の有無による卸電力市場価格への影響を実証的に比較することは困難。一方で、電力市場価格の安定化は、特にスポット価格の安定化に寄与しないと効果が薄いものと認識。この点、市場応札リクワイアメントは実務上、時間前市場への供出を促すものであり、市場全体の価格安定化という観点ではむしろスポット市場への限界費用入札に依る部分が大いなのではないか。 他方、需給ひっ迫時の玉出し効果はあることから、調整力kWh市場まで含めた広義の卸電力市場の価格安定化には寄与している可能性がある。支配的事業者の行動、市場応札リクワイアメントの影響、適正取引ガイドラインとの整合性など、全体の制度設計に論点がわたることから、全体観の中で市場運営者に評価していただきたい。
2	発電事業者（安定電源・変動電源）	一定の効果はあるが改善の余地あり	卸電力市場価格が高騰する期間は減っており、一定の効果があったと考えられる。ただ、燃料市況変動が小さかった面もあるため、容量市場の仕組みが大きく寄与しているかは今後も注視していく必要あると考えている。
3	発電事業者（安定電源・変動電源）	一定の効果はあるが改善の余地あり	容量市場による電源調達や計画停止調整等は、必要な供給力・予備力確保に一定の効果があると思料。しかしながら、足元の卸電力市場において、需給ひっ迫時以外での市場価格高騰も顕在化していることから、卸電力市場に十分に供給力が供出されているか、調整力との取り合いの影響はないか、といった定量的な分析を行い、市場価格の適正化に向けた施策検討が必要ではないか。
4	発電事業者（安定電源・変動電源）	一定の効果はあるが改善の余地あり	卸電力市場価格等の安定化に一定の効果을上げていていると考える。ただし、非効率石炭火力の稼働抑制については脱炭素のために必要なリクワイアメントであることと理解するものの、需要期に稼働し端境期に稼働しないという状況を生んでいると考えられ、端境期の卸電力取引市場の高騰要因となる側面もあるのではと考える。容量市場とは卸電力市場価格等の安定化や将来必要となる供給力を扱い市場であると認識しており、脱炭素に関してはGXリーグ等の別の仕組みと切り分けた方がよいのではないかと考える。
5	発電事業者（安定電源・変動電源）	一定の効果はあるが改善の余地あり	高需要期（夏季冬季）は供給力が一定程度安定したこともあり市場価格の安定化に寄与した認識だが、石炭火力の稼働抑制に関するリクワイアメント導入後（2025年度以降）の低需要期（4～6,10～11月）は供給力不足により市場価格が偶発的に高くなった印象がある。低需要期も一定程度の電源確保が可能となるよう制度を設計していただきたい。
6	小売電気事業者	課題は感じていない	卸電力市場への価格に対する影響の主要因は燃料要因と考えられ、容量市場導入当初の目的として挙げられていた卸電力市場価格への安定化の効果については、検討が必要と考えられます。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 制度主旨との整合性_卸電力市場価格等への影響評価

No	属性	選択	該当部分抜粋
7	小売電気事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	卸電力市場価格（kWh価格）の安定化についてはkW確保だけではなく kWhの確保も両輪で必要なため、国内での燃料調達仕組みをより一層整えることが必要 と考えている
8	発電・小売電気事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	実需給年度開始前のkW確保ならびに、相対卸契約分を除く発電余力の市場供出が求められているため、 卸電力市場の流動性確保、一定の価格安定化には繋がっている と認識。小売事業者の供給力確保義務により、中長期市場または相対卸契約の調達量が増加することにより、卸電力市場への過度の依存が抑制され、発電設備の適切なコスト回収と卸電力市場価格等の適切な安定化につながるものと認識。卸電力市場価格等の安定化に一定の効果があると考えられるものの、 現時点ではその効果の定量的な把握・評価は困難 と思料。例えば、 価格変動幅やひっ迫時の価格抑制効果などを指標化するなど、分析手法を検討していくことも必要 か。
9	一般送配電事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	市場価格は燃料価格にも影響されるため、価格そのものを評価することは難しい ことは理解。一方で、容量市場としては「中長期的な供給力を確保することにより、市場価格のスパイクを抑制及び高止まりを防止すると整理されているため、実需給として需給ひっ迫の発生頻度を抑えられているかを分析することで、これらの評価になると考えられる。 継続的に「容量市場の約定結果」と「実需給における需給ひっ迫の頻度(例えば8%未満の回数)」の関係を継続的に分析評価 していただきたい。
10	その他	一定の効果はあるが改善の余地あり	オークションを通じて、これまで、対象実需給年度の 供給力は概ね確保できており、卸電力市場の価格の高止まりは顕在化していないと推測 しているが、 実需給開始後の期間が限定的であるため、影響度合いを明確に把握することは困難 。今後、 卸電力市場の価格等に対する影響を定量的に分析する手法の確立が課題 ではないか。加えて、市場の価格分析の前提として、適正な市場価格の水準を明確にするために、 市場を通じた売買がしっかりと行われているか等も分析する必要があるのではないか

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 制度主旨との整合性_各リクワイアメントの実効性

34

No	属性	選択	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・変動電源)	課題は感じていない	容量市場の有無による卸電力市場価格への影響を実証的に比較することは困難。一方で、電力市場価格の安定化は、特にスポット価格の安定化に寄与しないと効果が薄いものと認識。この点、 市場応札リクワイアメントは実務上、時間前市場への供出を促すものであり、市場全体の価格安定化という観点ではむしろスポット市場への限界費用入札に依る部分が大いいのではないか。 他方、需給ひっ迫時の玉出し効果はあることから、調整力kWh市場まで含めた広義の卸電力市場の価格安定化には寄与している可能性がある。支配的事業者の行動、市場応札リクワイアメントの影響、適正取引ガイドラインとの整合性など、全体の制度設計に論点がわたることから、 全体観の中で市場運営者に評価していただきたい。
2	発電事業者 (安定電源・変動電源)	効果なし	卸電力市場価格等への影響として、容量市場では発電アセットの固定費を一定程度回収することが可能なため、 中期的には固定費相当の安定化には一定程度寄与する 一方で、変動費が主な要因であれば、既存の容量市場とは全く異なる解決策が必要ではないか。設問として想定されている市場がEPXと念頭に置いて、応札数量への影響として見た場合、 容量市場のリクワイアメントに応じて事業者は玉だし行動を取るため、売り札は増えて数量の安定化には一定程度貢献している と思慮する。
3	発電事業者 (発電指令電源)	一定の効果はあるが改善の余地あり	供給信頼度を踏まえ、必要な供給力を予め確保する同市場により、供給力不足による慢性的なスポット市場価格の高騰といった事象は発生しておらず、他の方策（kW・kWh管理）も相まってスポット市場価格の安定化に一定の効果がある と考えられる。一方で、容量停止計画調整の結果、端境期を中心に需給バランスがタイトとなる局面もあり、「年間通じて無理な容量停止計画調整になっていないか」などの検証は必要と考えている。
4	発電・小売電気事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	近年、補修停止が集中することで特に秋季における価格スパイクが生じていると認識している。卸電力市場の価格安定化も期待された容量市場の設立趣旨から、以下のような機能も必要ではないか。供給信頼度における「追加設備量利用」や「信頼度影響」以外にも、 月ごとに確保されるべき主要安定電源（LNG火力等）について重み付け評価を行う指標を設ける。 作業調整に応じた容量提供者に対して、調整に応じることができなかった他の容量提供者がフリーライドする構図となっているため、より実効性のある供給力平滑化の仕組みがあると良いか。 作業調整に応じた事業者に減額率を原資としたインセンティブの付与 など。
5	発電・小売電気事業者	一定の効果はあるが改善の余地あり	市場価格への影響度合いの把握困難なものの、市場価格の高止まりが顕在化していないことから、市場価格高騰への効果は一定程度あるか と思われる。一方、広域予備率低下時（8%未満）に時間前市場価格の上昇が見られていないことから、不足インバランスを出している事業者が適切に市場調達を行っておらず、 市場応札リクワイアメントの効果がでていない と思われる。このため、事業者の適切な行動を促すとともに 市場応札リクワイアメントの義務発生タイミングを広域予備率8%よりも下げることも検討すべきではないか。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 補完的視点

No	属性	選択	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・変動電源)	一定の効果はあるが改善の余地あり	容量市場において、 必要供給力を設定し事前に確保 することで、当該需給年度の需給バランスが担保される仕組みであり、 卸電力市場の価格の安定化に一定の寄与はある ものと認識している。一方で、東京エリア等では追加オークション後もEUE未達の状況も続いており、現状の全国一律のオークション(分断後の処理はあれど)では、 エリアによっては必要な供給力を確保できず、供給力不足に陥ることも懸念 される。容量市場（既設維持等）や長期脱炭素電源オークション（新設）において、 エリアごとの目標調達量を設定し確保する仕組み等も必要に応じて検討の余地がある のではないかと。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

36

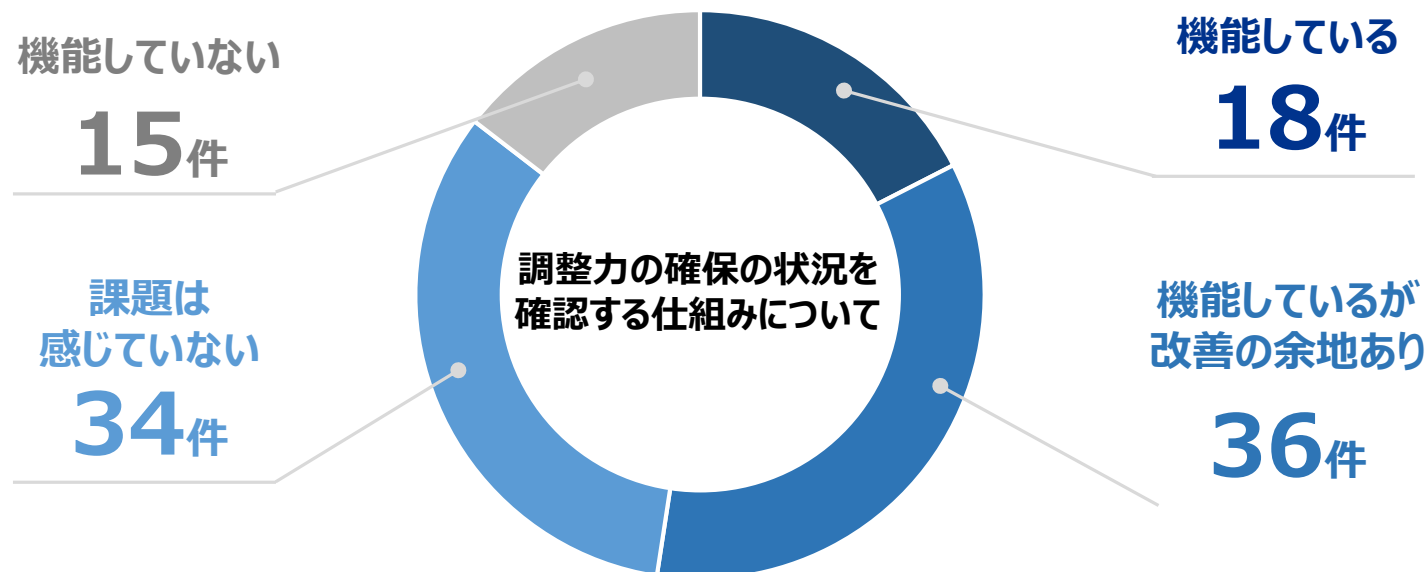
項目IV-設問1（調整力の確保の状況）の集計結果

- 調整力の確保に関して、容量市場の仕組みがどのように機能しているか確認した結果、「機能しているが改善の余地あり」や「課題は感じていない」という回答が多かった。

設問の背景（CfEより抜粋）

- 調整力の確保に関して、容量市場の仕組みがどのように機能しているか確認します。
- 中長期的な供給力の確認については、供給計画とりまとめにおいて10年間の状況について毎年度公表を行っています。さらには、容量市場でも、オークションに参加して落札した電源のうち、調整機能のある電源を確認しており、再生可能エネルギーの導入拡大が進められる中、中長期的な観点で供給力や調整力の確保状況を確認していく仕組みとしております。
- 欧米では、電源の脱炭素化が進む中で、太陽光発電や風力発電の導入に対して柔軟性のある電源の確保が課題とされています。そのため、容量メカニズムに限らず、調整力を持つ電源を確保するための措置が検討されています。

設問1（調整力の確保の状況に関して）



3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

項目Ⅳ-設問1（調整力の確保の状況）のサマリ（1/2）

- 「調整力確保状況の確認」や「調整力価値の評価」、「分散型リソース・蓄電池・DR」などに関する様々なコメントをいただいた。

※主に改善の余地ありや効果なしの回答に対する回答者からのご意見とご提案

No	大項目	中項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	制度主旨との整合性 （調整力の確保）	調整力確保状況の確認	・2034年度まで調整力が確保されている一方、電源の高経年化が進む中、電源建設には相応のリードタイムが必要	・10年を超えた調整力の確保状況を確認する	20件程度
2			・容量市場は、調整力を直接的に確保している市場ではないものの、供給計画の取り纏めを通じ調整力の確保状況を確認できている	・容量市場が調整力の確保に繋がる施策	
3			・調整機能「有」電源を確認する仕組みは確保状況の見える化として機能しているが、定期点検等でそれらの電源が一定程度停止している	・容量停止調整の段階から、停止を考慮しても十分に調整機能を有する電源があるかどうか確認	
4			・脱炭素化に向けて電源廃止やリプレースに伴う一時的な電源の減少リスクを踏まえ、定期的に調整力確保状況を確認していくことが重要	（対策案なし）	
5		調整力価値の評価	・調整力を有する電源への付加価値を付ける仕組みを設ける必要がある ・ピーク電源を維持するには不十分であるとともに、調整力価値に関する視点がなく、その点を補完する仕組みが必要	（対策案なし）	10件程度
6			・再エネ導入拡大に伴い卸電力市場価格が低下、揚水やLNG火力の他市場収益が減少することで、応札価格が上昇、当該電源が不落となる可能性があるため、調整力の確保に向けてインセンティブが必要	・減価償却費や事業報酬の補填 ・調整電源と非調整電源で各募集枠を設定 ・調整電源の優先約定	
7			・必要調整量に満たないことが確認された場合の制度的対応には年単位のリードタイムを要する	・供給信頼度と同時に調整機能も充足する評価方法を導入	

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

項目Ⅳ-設問1（調整力の確保の状況）のサマリ（2/2）

No	大項目	中項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
8	制度主旨との整合性 （調整力の確保）	分散型リソース 蓄電池・DR	・容量・調整力を適切に確保する観点から、容量市場対象電源について、容量のみならず調整力を適切に評価し、約定価格等に反映すべき	・安定電源としての蓄電池や揚水発電の応札要件（運転継続時間：3時間/日）を緩和	5件程度
9			・安定運転が可能な再エネ電源の貢献の評価が不十分	・再エネ安定電源や地域分散型電源の運転実績・稼働率なども調整力評価の一部として反映	
10			・小規模な分散型エネルギーを調整力として評価し、参画できるような仕組みを導入するのが望ましい	（対策案なし）	
11	他市場との整合性	他市場との連携	・需給調整市場等の他市場とも連携し、持続的な設備投資につながる制度設計や市場環境整備が必要	・適切な調整力の確保量と機能を定め、インセンティブを付与し容量市場と調整力を必要とする場（需給調整市場や同時市場）を組合わせて確保 ・調整力に関し、需給調整市場等の別の市場・仕組みと切り分ける	20件程度
12		需給調整市場	・需給調整市場は揚水随契、上限価格見直し募集量削減などの追加施策により、限定的な市場となり、調整機能を具備し続けることのインセンティブが低下している。調整機能を外す行動の誘因を懸念	・需給調整市場の運用状況の検証等が必要	
13	補完的視点	-	・調整力のない電源のために調整力のある電源が退出する構図となっている	・供給曲線は、調整力のある電源のみで構成	5件程度
14			・調整機能がある電源が余力活用契約を締結しない、もしくは機能を制限した締結のみに留まる場合がある	・調整機能の有無を確認するスキームを導入	
15			・今後、蓄電池ばかりが増加していくことになった場合に、必要な供給力確保、卸電力市場価格の安定化という目的を果たせるのか気がかり	・容量市場における調整力の位置づけの明確化	

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 制度主旨との整合性_調整力確保状況の確認

39

No	属性	選択	該当部分抜粋
1	発電事業者（安定電源・変動電源）	機能しているが改善の余地あり	容量市場は固定費を一定程度回収することが可能となるため、 中期的（5～10年）には調整力＝供給力の確保にも一定程度機能するもの と思慮。調整力の確保には調整機能具備が必須だが、 調整機能の具備の要件化＝必ず余力確保に応じる、というが確定条件とは言えない のではないかな。
2	発電事業者（発動指令電源）	機能しているが改善の余地あり	現行の 容量市場では、調整力を直接的に確保している市場ではないものの、供給計画の取り纏めを通して調整力の確保状況を確認できている と思料。容量市場が調整力の確保に繋がる施策が重要。
3	小売電気事業者	機能しているが改善の余地あり	現状は、供給計画の取りまとめや、容量市場のオークション開催後における 容量停止調整の段階から、停止を考慮 されており、 2034年度分までは確保されているもの と認識している。一方で、 電源の高経年化が進む中、電源建設には相応のリードタイムが必要 であることも踏まえると、 10年を超えた調整力の確保状況を確認することが必要 ではないかな。
4	一般送配電事業者	機能しているが改善の余地あり	調整機能を有する電源を確認する仕組みは確保状況の見える化として機能している と考えるが、定期点検等でそれらの電源が一定程度停止していることを鑑みると、 容量停止調整の段階から、停止を考慮しても十分に調整機能を有する電源があるかどうかの確認 もお願いしたい。将来的に調整機能を持つ電源が減少していく可能性があることから、容量市場において 調整機能を持つ電源の必要量 を明確にした上で、その必要量をメインオークションや追加オークションで調達することの検討も必要ではないかな。メイン・追加オークションにおいて、 調整機能を有する安定電源は一般送配電事業者と余力活用に関する契約を締結すること となっているが、 落札電源の調整機能の有無を確認するスキームがないため、実際には調整機能がある電源が余力活用契約を締結しない、もしくは機能を制限した締結のみに留まる場合がある （三次②相当の機能しか提供しない、余力活用契約の締結は行いが実需給断面では余力を提供しない、等）。これは 事業者間の公平性に課題があるほか、調整機能を十分に活用できない恐れ もある。
5	発電・小売電気事業者	機能しているが改善の余地あり	供給計画等に基づくデータから 2034年度まで調整力が確保できていることは確認されている が、脱炭素化に向けて電源廃止やリプレイスに伴う一時的な電源の減少も増えてくると思われるため、こうしたリスクも踏まえて 定期的に調整力確保状況を確認していくことが重要 と考える。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 制度主旨との整合性_調整力価値の評価

No	属性	選択	該当部分抜粋
1	発電事業者（安定電源・変動電源）	機能しているが改善の余地あり	容量市場は全国市場であること、価格で約定電源が決まるルールであることから、 約定電源や電源種別のエリア偏在が生じうる仕組みと認識 。調整力として今後益々 重要性が増す揚水やLNG火力 については、今後、再エネの導入拡大に伴い卸電力市場価格が低下する結果、 他市場収益の減少に伴う応札価格の上昇が想定 される。その結果、当該電源が不落となる可能性がある中、調整力の確実な確保に向けては、 現在織込むことができない減価償却費や事業報酬などを補填する、調整電源と非調整電源でそれぞれ募集枠を設ける、調整電源を優先約定させる等、最小限の範囲でインセンティブを付与 することも考えられる。
2	発電事業者（安定電源・変動電源）	課題は感じていない	需給調整市場や再エネ電源の開発に対応する 調整力を持つ電源への優遇を強化 することで、調整力保持電源への投資が加速するのではないか。
3	発電事業者（安定電源・変動電源）	機能しているが改善の余地あり	需給調整市場の開設もあり、火力など 調整力を有する電源の価値は高まっている と感じている。こうした電源の長期的な維持に向け、 容量市場においても調整力を有する電源への付加価値を付ける仕組みがあっても良いのでは と考えている。
4	発電・小売電気事業者	機能しているが改善の余地あり	現在の運用は 容量確保の結果付随してきた調整機能の量を確認 しているに留まり、実効性のある調整機能の確保を行っているものではなく、仮に必要量に満たないことが確認された場合の 制度的対応には年単位のリードタイムを要する点 が懸念される。卸電力市場の価格安定化と同様、中長期的な需給調整市場の価格安定も視野に入れるのであれば、容量市場において 供給信頼度と同時に調整機能も充足するような評価方法とすることが望ましい 。
5	発電・小売電気事業者	機能していない	現行の容量市場制度では、 調整力を持つ電源の存在は確認されているものの、その柔軟性価値が十分に評価され、その対価を享受できない点 が課題と考えます。 調整力の価値を顕在化させ、容量価値とは別に柔軟性価値を明確に評価することが、今後の再エネ主力電源化方策を支える制度設計となるのでは と考えます。
6	その他	機能していない	自然変動電源比率の高まりに対応し、調整力の必要性は以前より高くなっている。調整力については、同期発電機の同期化力・慣性力といった瞬時対応のものから季節間変動に対応したものまで幅広く必要となるが、現状では、それに対応できるのは 火力発電と揚水発電が主 となっている。（揚水発電については、週間以上の対応は困難）そうであるにも関わらず、現行の市場制度では、発電事業者にとって全く魅力のある市場となっていない。現状のままでは、調整力の主体となっている経年火力の退出に歯止めがかからず、早晚調整力不足に陥ることになる。 現行の容量市場では、ピーク電源を維持するには不十分であるとともに、調整力価値に関する視点が入っておらず、その点を補完する仕組みが必要 であると考え

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 分散型リソース・蓄電池・DR

No	属性	選択	該当部分抜粋
1	発電事業者（安定電源・変動電源）	機能しているが改善の余地あり	調整力確保の確認仕組みは、需給安定に向けた重要な制度と認識していますが、現行では主に火力・蓄電池を中心に設計されており、 安定運転が可能な再エネ電源（バイオマス等）の貢献が十分に評価されていません 。FITバイオマス発電は出力制御性は限定的ながら、計画的な稼働・一定の出力維持が可能であり、系統安定に寄与しています。今後は、 再エネ安定電源や地域分散型電源の運転実績・稼働率なども調整力評価の一部として反映し 、調整力を「確保・確認する側」だけでなく、「安定的に供給を維持する側」の貢献も見える化する仕組みに改善することを求めます。
2	発電事業者（容量提供事業者以外）	課題は感じていない	再エネ導入が進む中、調整力の確保は必須。一方で、火力発電などの柔軟性のある電源の設備容量は減少している。安定電源をきちんと確保していく必要がある。容量・調整力を適切に確保する観点から、容量市場対象電源について、 容量のみならず調整力を適切に評価し約定価格等に反映できる制度とすべき 。蓄電池や揚水は1日3時間以上の連続運転が求められるが、より多くの容量を確保する観点から、 3時間未満の短時間運転の電源も登録可能とすべき 。
3	小売電気事業者	機能しているが改善の余地あり	小規模な分散型エネルギーを調整力として評価して参画できるような仕組みを導入 するのが望ましいのではないかと。※小規模な蓄電池やDRが参加しやすいような仕組みづくりを加速化されると理想的である。
4	小売電気事業者	機能しているが改善の余地あり	分散型エネルギーリソースの導入が技術的・コスト的にも可能になる中、主に 1000kW以下の分散型エネルギーリソース、発動指令電源のリソースの参加がしやすいような市場設計 の加速を求めたい。
5	小売電気事業者	機能しているが改善の余地あり	現状、容量市場における調整機能有無の確認は安定電源のみが対象となっているので、 今後DRリソースを調整力としてどう定義し、確認活用していくのか検討が必要 ではないかと。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 他制度との整合性

42

No	属性	選択	該当部分抜粋
1	発電事業者（安定電源・変動電源）	機能しているが改善の余地あり	調整力の確保は容量市場単独で成立するものではなく、需給調整市場等の他市場を含めて、発電者の固定費が十分に回収可能な取引環境が整備されることが肝要。調整力の確保には調整機能具備が必須だが、調整機能の具備の要件化＝必ず余力確保に依拠する、というのが確定条件とは言えないのではないか。その中で、 需給調整市場は揚水随契に始まり、矢継ぎ早に上限価格見直しや更なる募集量削減などの度重なる追加施策により排他的、限定的な市場となり、新規参入者にとって固定費回収機会に乏しい市場に変容している。 その中で、発電者にとって調整機能の具備を求められ、余力活用に提供義務を負うことで経済合理的な行動をとれない状況となる虞にもつながり、 調整機能を具備し続けることへのインセンティブ低下、引いては調整機能を外す行動の誘因を懸念 する声も聞こえる。容量市場も、需給調整市場等の他市場とも連携し、発電者が確実に固定費を回収するための工夫シロを確保し、持続的な設備投資につながる制度設計や市場環境整備が必要。
2	発電事業者（安定電源・変動電源）	機能していない	調整力はkWと同様に事前確保が重要であり、 適切な調整力の確保量と機能を定めた上で、確りとインセンティブを付与し、容量市場と調整力を必要とする場（需給調整市場や同時市場）を組み合わせることで確保すべきものである。 また、調整力提供者と容量提供者が異なる場合に 余力活用契約の把握が不十分 となりうることや、属地TSOによる審査は各社の基準によって行われている状況を踏まえ、 確認方法の仕組みを再検討 いただきたい。
3	発電事業者（安定電源・変動電源）	機能しているが改善の余地あり	容量市場は調整力の確保にも一定程度寄与していると考えが、その効果は公表されていないという認識であり判断はできない。 ただし、 調整力に関しても需給調整市場等の別の市場/仕組みと切り分けた方良いのではないかと考える。
4	小売電気事業者	機能しているが改善の余地あり	調整力の確保状況の確認という観点からは、一定程度機能していると考えが、 確保された供給力が適時・適切に運用されているかどうかについては、需給調整市場の運用状況の検証等が必要 と考える。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 他制度との整合性

43

No	属性	選択	該当部分抜粋
5	小売電気事業者	機能していない	需給調整市場の各商品の不達やスパイクは頻発しており、需給調整市場サイドにも要因があると思われるが、仕組みが機能しているとは言い難い。余力活用契約を調整力として積極的に活用していることが、需給調整市場の価格と募集量の規律に影響を与えている。結果として、需給調整市場の制度設計時の想定を超えた活用となっているのではないか。加えて、複数の市場制度や取引方法があり、より複雑な状況になっているのではないか。
6	発電・小売電気事業者（発販一体会社）	機能していない	<p>現行の調整力確保スキームは、需給調整市場を通じて競争的に調整力を調達することを目的としているが、実際には随意契約の多さや市場規模の縮小により、十分に機能していない。結果として、価格形成の透明性や競争環境が損なわれ、調整力確保の効率性にも課題がある。さらに、分散型電源や蓄電池など新規リソースの参入障壁が高く、調整力の多様化・柔軟化が進みにくい状況である。</p> <p>課題として、</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 随意契約の多さと市場規模の縮小（需給調整市場において随意契約が多く、市場取引の割合が低下し、価格形成の透明性や競争環境が十分に確保されていない） ② 十分な調整力の確保が困難（市場で必要な調整力が確保できず、需給逼迫時や大型発電機トラブル、系統安定化の観点で課題が残っている） ③ 余剰活用契約等の運用による競争・価格形成への影響（余剰活用契約の運用が市場の健全な競争や価格形成に影響を与えている） ④ 新規リソースの参入障壁（分散型電源や蓄電池などの新規リソースが市場に参入しにくく、調整力確保の多様化・柔軟化が不十分である）改善提案として、①随意契約の縮減と市場取引の拡大により、市場規模を拡大し、価格形成の透明性を向上させる。②余剰活用契約の運用ルールを見直し、透明性を強化する。③分散型電源や蓄電池など新規リソースが参入しやすい制度設計に見直す。④市場価格シグナルを強化し、調整力確保のインセンティブを高める。⑤調整力の確保と市場の健全な競争・価格形成を両立できる柔軟な制度設計を目指す。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 補完的視点

44

No	属性	選択	該当部分抜粋
1	小売電気事業者	課題は感じていない	容量市場における調整力とは何を想定しているのか（火力、水力、蓄電池、再エネ電源、等）、 位置づけをもう少しクリアにすることは重要だと感じます。 例えば 今後蓄電池ばかりが増えていくようなことになった場合に、必要な供給力確保、卸電力市場価格の安定化という目的を容量市場が果たし続けることができるのかは気がかりな点 となります。
2	一般送配電事業者	機能しているが改善の余地あり	メイン・追加オークションにおいて、調整機能を有する安定電源は一般送配電事業者と余力活用に関する契約を締結することとなっているが、 落札電源の調整機能の有無を確認するスキームがないため、実際には調整機能がある電源が余力活用契約を締結しない、もしくは機能を制限した締結のみに留まる場合がある (三次②相当の機能しか提供しない、余力活用契約の締結は行いが実需給断面では余力を提供しない、等)。これは 事業者間の公平性に課題 があるほか、 調整機能を十分に活用できない恐れ もある。
3	一般送配電事業者	機能しているが改善の余地あり	調整力等委員会の試算によれば、2028年度および2034年度の断面において、調整力必要量に対する調整力設備量は概ね充足する見通しが示されており、このような 中長期的な調整力確保状況を確認する取組みは有効である と考える。一方で、今後、データセンター等による需要増加が見込まれる中、発電所の建設リードタイムを踏まえると、将来的に本当に必要量を満たせるのかについては注視が必要である。現時点では不足は生じていないものの、需要増加リスク、石炭火力のフェードアウト等の影響により、今後、火力発電の休廃止が増加する見込みであることから、これらに備えて、 調整力機能付き電源の維持・新設を促す仕組みを整備することが必要 と考えており、中長期的な調整力確保に向けて着実に検討を進めていただきたい。
4	コンサルティング会社 / 調査機関	機能していない	容量市場オークションにおける供給曲線には、変動電源が大半を占めるFIT電源が無条件で供給力として織り込まれることになっている。そのkWは年々増えていく。ほとんどがゼロ円入札となる変動単独、変動アグリも調整係数付きとはいえず供給曲線の一部を埋める。その分、維持管理費用がかかる有償応札電源（老朽火力、揚水）が弾き出される。 調整力のない電源のために調整力のある電源が退出する構図は元々の制度意図とは真逆 である。これら電源が供給曲線を埋めるために、約定価格を押し下げる。 供給曲線は、調整力のある電源のみで構成するべき であり、後述するが需要曲線は最大需要発生時ではなく予備率最下限懸念時をベースにすることで、予備率低下時に必要な調整力を確保できるようになるだろう。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

項目Ⅳ-設問2（調整力確保に関する施策）

45

- 調整力を持つ電源を確保するために導入すべきと考える施策案について確認し、65件（62者）からコメントをいただいた。

設問の背景（CfEより抜粋）

- 調整力の確保に関して、容量市場の仕組みがどのように機能しているか確認します。
- 中長期的な供給力の確認については、供給計画とりまとめにおいて10年間の状況について毎年度公表を行っています。さらには、容量市場でも、オークションに参加して落札した電源のうち、調整機能のある電源を確認しており、再生可能エネルギーの導入拡大が進められる中、中長期的な観点で供給力や調整力の確保状況を確認していく仕組みとしております。
- 欧米では、電源の脱炭素化が進む中で、太陽光発電や風力発電の導入に対して柔軟性のある電源の確保が課題とされています。そのため、容量メカニズムに限らず、調整力を持つ電源を確保するための措置が検討されています。

設問2（調整力確保に関する施策に関して）

調整力を持つ電源を確保するために導入すべきと考える施策案について、容量市場の仕組みに限らず、以下の観点例などを参考にご意見とその理由をご記入ください。

<観点例>

- 再生可能エネルギーの導入拡大
- 蓄電池や需要応答（デマンドレスポンス）
- 周波数等、電力品質の安定化（調整力の確保の状況を確認する仕組みについて）

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

項目Ⅳ-設問2（調整力確保に関する施策）のサマリ

■ 「容量市場および他市場へわたる施策」や「需給調整市場」などに関する様々なコメントをいただいた。

No	項目	調整力を持つ電源を確保するために導入すべきと考える施策案	件数
1	容量市場および他市場へわたる施策	・調整機能を有する電源に対し、優先的に約定させる等、中長期的に調整力としての必要量を確保していく施策	20件程度
2		・調整機能有無を確認・審査するスキーム、新設電源に調整機能の具備を義務付け	
3		・安定電源のリクワイアメントである余力活用契約の締結による電源保有者側の利点は無いため、調整力を持つ電源を確保するため、余力活用契約を締結する電源へのインセンティブ強化	
4		・余力活用契約をΔkW予約量として評価し、対価を上乗せすることで需給調整市場を補完	
5		・再生可能エネルギー導入拡大や非効率火力等のフェードアウトに対し、機動性のある調整力ニーズが高まることから、揚水発電等のリソースを維持していく枠組みの導入	
6	需給調整市場	・容量市場の要件（最低容量・放電時間等）が厳格であるため、蓄電池や需要応答リソースの参入が難しく、再生可能エネルギーとの組み合わせや分散型リソースの活用が十分に進んでいないため、蓄電池・需要応答、VPP、分散型リソースなど多様なリソースの活用を促進する施策の導入・強化	10件程度
7		・再エネ併設蓄電池の容量市場参加要件の緩和	
8	補完的視点	・調整力を持つ設備の量的不足ではなく、需給調整市場における応札の不足にあり、2026年度から予定されている全商品前日取引化による市場参加状況の変化を丁寧に検証したうえで、応急対策の廃止や価格規律の見直し等の施策の検討	5件程度
9		・現在の需給調整市場には、慣性力や電圧調整、周波数調整などの価値が十分に評価されていないため、各電源が持つ慣性力・調整力の価値を適切に評価し、必要量を設定することが必要	
10		・再生エネ拡大に向け、系統安定度の重要度は今後増していくものと想定され、負荷調整能力に限らず、系統安定度を保つのに必要な慣性力や同期化力を保有する発電設備の投資促進が必要	
		・再エネの優先給電を改め、大規模電源脱落時にもkWhを持続的に提供できる電源の最低稼働量を関係機関で議論の上、設定、保証し、当該電源並びに周辺物流（タンク、貯蔵施設、輸送施設等）の維持管理を促す運用が望ましい。	
		・蓄電池は導入コストが高いため、長期脱炭素オークションの枠組みに加え、補助金制度や税制優遇の継続・拡充が必要	

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 容量市場および他市場へわたる施策

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・変動電源)	容量市場を通じて調整力を確保する際には、 調整力を供出することのインセンティブ を対価として発電事業者に確りと支払うことが必須。現行制度においては、容量市場で確保された調整力は余力活用として確保されることから、商品要件（特に一次）によっては調整力供出のインセンティブがない。従い、 余力活用契約をΔkWの予約量として評価し、対価を上乗せして支払うことで、需給調整市場を補完する ようなことが考えられる。また 商品区分に応じた調整力の確保の方法は検討の余地 がある。 kW と同様に ΔkW の調達必要量を明確に定義し、調整力の確保を“確認”から“事前確保”へと転換することが重要と考える。
2	発電事業者 (安定電源・変動電源)	需給調整市場の募集量縮小により、調整力を保持することのメリットが低下しており、調整力が不足することが懸念される。現状、 安定電源のリクワイアメントの一つである余力活用契約の締結による電源保有者側の利点は無いものと認識 しているが、調整力を持つ電源の確保をするためには 余力活用契約を締結する電源へのインセンティブが有益 となるのではないかと考える。
3	発電事業者 (発動指令電源)	調整機能を有する電源 に対し、例えば容量市場で優先的に約定させる等、 中長期的に調整力としての必要量を確保していく施策 が必要ではないか。また、再生可能エネルギー導入拡大や非効率火力等のフェードアウトに対し、機動性のある調整力ニーズが高まることから、 揚水発電等のリソースを維持していく枠組みも必要 ではないかと考える。
4	小売電気事業者	変動電源の応札量を増やす施策 を取るべき。特にFIP制度が推進される中、 再エネ併設蓄電池の容量市場参加は早期に認めていただきたい 。また、FIT/FIP電源が容量市場に参加できない事とされる理由は発電コストを調達価格算定委にて評価、検証の上、必要な初期投資を含めた買取価格を設定されているが、併設蓄電池は調達価格算定上、考慮しておらず、容量市場参加も許容される事が適当であると考え。
5	発電・小売電気事業者	調整力を持つ電源の確保に向けては、 容量市場の枠組みだけでは不十分 であり、 蓄電池・需要応答（DR）、VPP、分散型リソースなど多様なリソースの活用を促進する施策の導入・強化が不可欠 である。現状、容量市場の要件（最低容量・放電時間等）が厳格であるため、 蓄電池や需要応答リソースの参入が難しく、再生可能エネルギーとの組み合わせや分散型リソースの活用が十分に進んでいない 。
6	一般送配電事業者	落札電源の調整機能有無を確認・審査するスキーム を設ける、電源自体に調整機能はあるが調整力指令回線がない場合は、 最低限、簡易指令システムによる接続は義務付ける 、等の施策をご検討いただきたい。将来的に調整機能を持つ電源が減少していく可能性があることから、 新設電源に調整機能の具備を義務付ける等の検討も必要 ではないかと考える。
7	発電・小売電気事業者 (発電一体会社)	将来の調整力を確保する手段としては、 容量市場、相対契約、調整力公募等 が考えられるが、このうち、 容量市場において、調整機能を保有する電源を優先的に約定させることや、調整力機能のありなしでオークションを分ける といった措置を講じる場合、 調整力の保有しない電源の投資予見性の低下や、容量市場の価格シグナルの歪み等、様々な影響が考えられる ため、措置を検討する場合には様々な角度から分析・評価が必要。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 需給調整市場

No	属性	該当部分抜粋
1	発電・小売電気事業者	現在の調整力調達に関する課題は、調整力を持つ設備の量的不足ではなく、需給調整市場における応札の不足にあると認識しています。これに対する応急的な対応として、 募集量の削減や上限価格の見直し が議論されていますが、これらの施策は市場の活性化とは逆行するものであり、 長期的には調整力を持つ電源の維持・新設投資を阻害する懸念 があります。特に、蓄電池のように需給調整市場を主な収益源とする電源にとっては、募集量の削減が事業継続に直接的な影響を及ぼす可能性があるため、慎重な対応が求められます。したがって、 2026年度から予定されている全商品前日取引化による市場参加状況の変化を丁寧に検証したうえで、上記応急対策の廃止や価格規律の見直し等の施策の検討 をお願いしたいと考えます。
2	発電・小売電気事業者	需給調整市場では 一定の調整力について評価する仕組みとなっているものの、募集量削減係数の導入、市場外調整力の募集量控除の対応や市場以外での調整力調達手段の併用 など、その運営方法の度重なる変更により、十分に 市場原理が機能している とは言い難いのではないかと考えます。
3	発電・小売電気事業者	今後、太陽光や風力といった変動再エネの導入拡大が進み、火力電源が担ってきた慣性力や電圧・周波数の制御機能等が低下していくと想定。一方で、現在の需給調整市場においては、 慣性力や電圧制御機能の価値が十分に評価されていないため、各電源が持つ慣性力・調整力の価値を適切に評価し、必要量を設定 することが必要。
4	発電・小売電気事業者	調整力市場の評価指標を見直し、周波数維持・電圧調整など電力品質の安定化に資する仕組みを強化 する。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 補完的視点

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	再生可能エネルギー導入拡大に向けて、系統安定度の重要度は今後増していくものと想定される。 負荷調整能力だけに限らず、系統安定度を保つのに必要な慣性力や同期化力を保有する発電設備を維持するための制度 があってもよいのではないかと。
2	小売電気事業者	安定供給や小売事業者として調達する供給力が十分に確保されるために、 調整機能を備えた電源を優先的に約定させる等、中長期的に調整機能を有する供給力を確実に確保する仕組み が必要と考えられる。また、調整力公募は2023年度で運用終了となり、代わりに2024年度以降は需給調整市場の全ての商品が取引となるが、 TSOによる電源の起動停止指令等の柔軟な運用が不可 となるため、 調整力の確実な確保として、それに資する制度を検討する必要がある のではないかと。
3	発電・小売電気事業者	再生可能エネルギーの導入拡大に伴い、 蓄電池導入などの調整力の確保は、系統安定化の観点から極めて重要 と考えます。蓄電池は依然として導入コストが高いため、長期脱炭素アクションの枠組みに加え、 補助金制度や税制優遇の継続・拡充が必要 と考えます。
4	コンサルティング会社 / 調査機関	再エネの優先給電を改め、大規模電源脱落時にもkWhを持続的に提供できる電源の最低稼働量を関係機関で議論の上、設定、保証し、当該電源並びに周辺物流（タンク、貯蔵施設、輸送施設等）の維持管理を促す運用が望ましい。 要は守備力を先取りしていく発想である。
5	その他	調整力を発揮するためには、kWhやkWとは別の機能が必要となる。 （負荷変化率と幅、起動時間、燃料の備蓄等） 現行の卸電力市場と容量市場では、これらの機能を具備するインセンティブが無い。また、調整力として運用に関しては、出力を絞ることや待機することによる逸失利益や、過酷な運用を求められることによる熱効率の低下や設備へのダメージが問題となるが、調整力市場でもそれらを十分に回収する仕組みになっていない。 調整力の確保は、自然変動電源が増加する中で、電力系統の信頼性を高め、またそれにかかる総コストを抑えるためにも重要 であるので、抜本的な制度の整備が必要であると考えられる。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

50

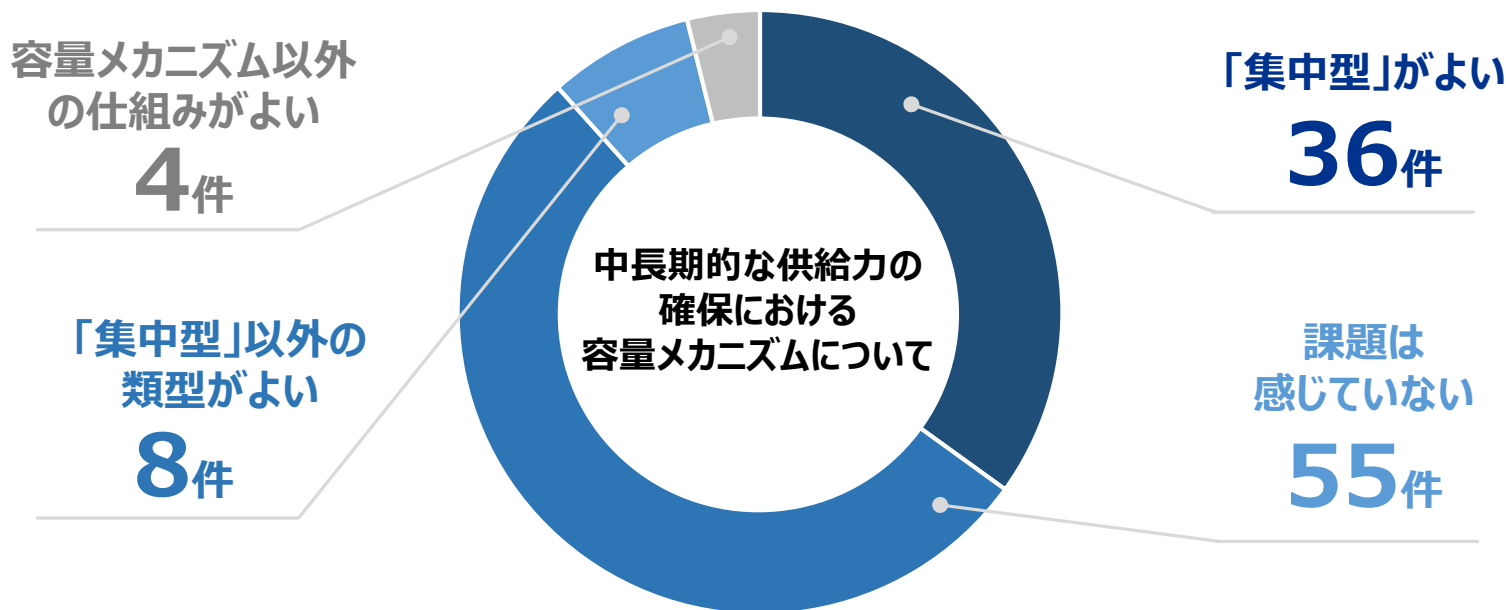
項目V（容量メカニズムの適合性）の集計結果

- 集中型の容量メカニズムが、中長期的な供給力の確保に寄与する仕組みとなっているか確認した結果、「集中型がよい」や「課題は感じていない」という回答が多かった。

設問の背景（CfEより抜粋）

- 容量メカニズムは、欧米でも導入されており、「集中型」や「分散型」、「戦略的予備力」、「容量支払」など、複数の類型があります。
- 日本の容量市場導入時の検討においても、欧米の仕組みを参考としつつ、イギリスやアメリカ PJM で採用されている「集中型」の容量メカニズムを導入することとしました。また、欧米では近年、「集中型」への移行や採用が増えている状況です。

設問 1（容量メカニズムの適合性に関して）



n=103

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

項目V（容量メカニズムの適合性）のサマリ

51

■ 「集中型の容量メカニズムの適合性」や「他市場との整合性」などに関する様々なコメントをいただいた。

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	制度主旨との整合性 (容量メカニズムの適合性)	・小売事業者が個別に将来需要を見通すことは困難なため、政策当局が需要曲線を策定する「集中型」の容量メカニズムは妥当	(対策案なし)	20件程度
2		・集中型では地域の実需給状況や電源特性が十分に反映されにくい	・集中型の基本枠組みを維持しつつ、地域系統や再エネ安定電源を考慮した準分散型の補完制度を導入（地域容量オークション枠設定、調整力・供給安定貢献度に応じた報酬設計により、再エネの地域自立的活用を促す）	
3		・全国一律の指標、システム、監視基準とする現在の集中型に異論はないが、需要対策等のエリア独自の課題に柔軟に対応できるようにすることが必要	(対策案なし)	
4		・集中型では、拠出金額について小売電気事業者の工夫の余地が少ない	・「分散型」が、小売電気事業者にとって創意工夫の余地があり、支払金額も予見性があるため、より望ましい	
5	他市場との整合性	・市場間で自動的にバランスが取れる制度設計が望ましい	・卸電力市場で価格高騰が起こる仕組みを残しつつ、容量市場で確保する量を減らす（4年前の調達を縮小する等）	10件程度
6		・複数市場が相互にバランスを取りながら安定供給を実現する仕組みとなるように検証	(対策案なし)	
7		・高経年火力等の容量市場のリクワイアメント達成が難しい電源を容量市場外の仕組みで確保することが必要	(対策案なし)	
8	補完的視点	・予備電源制度に関して、実効性あるものとするには、稼働に必要な人材維持を含めたリソースや、燃料等のサプライチェーンが必須	(対策案なし)	10件程度
9		・容量市場について、政策面やコスト面、公平性や透明性、持続性等、様々な観点で、改めて検証が必要	(対策案なし)	

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 制度主旨との整合性（容量メカニズムの適合性）

52

No	属性	選択	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・変動電源)	集中型がよい	4年後を対象とした市場設計において小売事業者が個別に将来需要を見通すことは困難であり、 政策当局が需要曲線を策定する「集中型」の容量メカニズムは妥当。
2	発電事業者 (安定電源・変動電源)	集中型がよい	集中型容量メカニズムについては、 相対的に容量確保における実効性の高さが期待できることから、引き続き維持していくことが妥当 と考えている。また、「電力システム改革の検証結果と今後の方向性」でも、「電力の安定供給に必要な供給力の維持・確保を進めていくことが必要」である旨が示されており、至近での厳しい需給状況も踏まえると、 実効性を担保した供給力確保は今後も必要であると認識 している。
3	発電事業者 (安定電源・変動電源)	集中型以外の類型がよい	集中型では地域の実需給状況や電源特性が十分に反映されにくく、特にFITバイオマスのような地域分散型・安定稼働電源の貢献が適切に評価されていない。今後は、 集中型の基本枠組みを維持しつつも、地域系統や再エネ安定電源を考慮した準分散型的な補完制度を導入することを提案 します。具体的には、 地域容量オークション枠の設定、調整力・供給安定貢献度に応じた報酬設計、再エネの地域自立的活用を促す制度的工夫が有効 と考えます。
4	小売電気事業者	集中型がよい	集中型メカニズムは オークション結果によって容量価格が大きく変動するため 、小売事業者としては将来のコストを見通しづらく、 料金設定や経営計画上の予見性確保が課題 と感じる。
5	小売電気事業者	集中型以外の類型がよい	集中型では、 拠出金額について小売電気事業者の工夫の余地が少なく 、また追加オークションの実施、その後の精算などにより、 金額の予見性についても疑問 。分散型なら小売電気事業者自らが調達を行うため、 小売電気事業者による創意工夫が促され、かつ支払金額も予見性があるため、より望ましい のではないかと考える。 なお、分散型の場合、発電容量で寡占的な立場にある旧一電の発電部門から提供される容量に対する対価については、内外無差別などの監視が必要と史料。
6	発電・小売電気事業者	集中型がよい	「集中型」の容量メカニズムは、供給力確保の実効性の高さや、支配的な事業者への対応のしやすさを理由に導入されたと理解しております。広域機関が全国一括で容量を調達し、統一ルールで価格を決定する仕組みは、 価格シグナルの公平性と透明性の確保に有効 です。さらに、再生可能エネルギーの導入拡大や火力電源の休廃止により、需給バランスの維持が一層難しくなる中、 全国規模で供給力を確保できる「集中型」メカニズムを継続することが適切 と考えます。
7	発電・小売電気事業者	集中型がよい	全国一律の指標、システム、監視基準とする現在の集中型に異論はないが 、例えば、 エリア独自の課題（需要対策等）を柔軟に反映出来ることが望ましい と考える。
8	その他	集中型がよい	集中型容量メカニズムを採用した目的は、容量確保に係る高い実効性等であったと認識しているが、この点、「電力システム改革の検証結果と今後の方向性」でも、現状の評価として、電力の安定供給に必要な供給力の維持・確保を進めていくことが必要である旨が認識されており、現時点においても 容量確保の実効性は重視されるべきものであり、集中型の容量メカニズムを維持することは妥当 と考える

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 他市場との整合性

No	属性	選択	該当部分抜粋
1	発電事業者（安定電源・変動電源）	集中型がよい	容量市場や調整力市場外の枠組である、予備電源制度、ブラックスタート公募、揚水随意契約あるいは今後議論される中長期市場を含めた、 制度全体の整合性を考慮した制度設計が求められる。
2	発電事業者（安定電源・変動電源）	集中型がよい	高経年火力等の容量市場のリクワイアメント達成が難しい電源や系統運用上必要な電源等を、予備電源募集の見直しやTSOの随意契約といった、容量市場外の仕組みによって確保することを併せてご検討いただきたい。
3	小売電気事業者	集中型以外の類型がよい	集中型容量市場を導入する場合でも、 卸電力市場で価格高騰が起こる仕組みを残しつつ、容量市場で確保する量を減らす（例：4年前調達を縮小）など、市場間で自動的にバランスが取れる制度設計が望ましい。「容量市場のみで価格安定を図る」のではなく、複数市場が相互にバランスを取りながら安定供給を実現する仕組みの方が受け入れられやすい電力市場になると考えられる。
4	小売電気事業者	集中型がよい	全体最適の観点から集中型が良いように思われるが、電力システム改革検証WGにおけるkWh確保義務は分散型で進んでいるものと認識している。kW確保は集中型、kWh確保は分散型となり、供給力全体として整合するのか検証が必要 と考える。
5	小売電気事業者	集中型がよい	我が国電力市場において、「 集中型 」の容量メカニズムを導入したこと自体は適切であったと考える。しかし、そのモデルの選択ではなく、その後の運用において、長期脱炭素電源オークションや予備電源制度といった 別立ての制度を追加したことで複雑化し、制度理解に対するハードルは確実に高くなった 。他方で、別建ての市場とすることで、既存電源の維持に必要なコスト負担を、資金を要する脱炭素投資から分離できる意義も見出すことができる。

3. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 補完的視点

No	属性	選択	該当部分抜粋
1	発電事業者（発動指令電源）	課題は感じていない	契約手続きの定例化・効率化の観点からも 集中型で問題ないと感じる 。容量市場そのものの課題ではないものの、特定地域立地電源公募も含めた全体像として、「 全ての電源等にとっての参加機会の公平性の確保 」「 調達コストの透明性、適切性の確保 」「 安定供給の確保 」といった機能が果たしているかの検証もお願いしたい。
2	小売電気事業者	集中型以外の類型がよい	中長期的な供給力確保のために容量メカニズム自体は必要不可欠 。日本の「集中型」は、容量確保契約金額に応じた容量拠出金が小売電気事業者等を通じて最終的に消費者に負担される仕組みです。他の類型の特徴や費用対効果を踏まえ、消費者負担を考慮に入れたうえで、 現行の「集中型」がコスト面で最適なメカニズムであるかを、あらためて、包括的に検証し、より効率的な仕組みを追求していく必要がある 。
3	小売電気事業者	容量メカニズム以外の仕組みがよい	今回議論しているメインオークションは、 長期的な供給力確保として機能しないことは明らか 。 中期的な供給力確保には機能している可能性があるが 、事務局提供情報では関係性の検証がされておらず、機能しているとは言い難い。
4	発電・小売電気事業者	集中型がよい	予備電源制度 に関して、実効性あるものとするためには、予備電源の稼働に必要となる 人材維持を含めたリソースや、燃料等のサプライチェーンが必須 。これらが適切に確保できるような制度の在り方について検討を深める必要がある。
5	発電・小売電気事業者	集中型がよい	国際的にも容量メカニズムの標準モデルは確立しておらず、各国で模索が続いている中、日本としては、複雑化した制度をシンプル化しつつ、既存供給力維持と新規投資インセンティブの両立を図る再統合の是非を含め、 政策評価レベルで包括的なレビューを行うべき である。
6	発電・小売電気事業者	集中型がよい	日本全体のアデカシーを適切に確保する観点等から、集中型の容量メカニズムが採用されているものと理解しているが、今後脱炭素オークションで落札した電源が運開を迎え容量拠出金の負担の拡大が見込まれる中、 当該電源からkWhを直接的に確保していない（直接的な受益を受けていない）小売電気事業者にまで容量拠出金として負担を求める現行制度が持続的な仕組みかどうかについては改めて検証が必要 ではないか。
7	その他	集中型がよい	容量メカニズムの適合性に関しては、集中型など類型の問題では無く、 各事業者にとってリスクとリターンが適切なバランスとなっているかどうかをしっかりと確認 すべき。小売・送配電・発電の各事業者からの意見を公平に聞くとともに、「 需要家保護 」の名の下に議論が思考停止に陥らないことを望む。

4. 第2章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

第2章のCfE概要

- 第2章は、容量市場のルールが効果的に機能しているかを再確認するもの。
- 今回の包括的検証では、実需給期間の実態を踏まえながら、容量市場のルールが効果的に機能しているを確認するために、以下の検証項目を設定している。
 - 項目Ⅰ：需要曲線・指標価格等の適切性
 - 項目Ⅱ：応札ルールの適切性
 - 項目Ⅲ：約定ルールの適切性
 - 項目Ⅳ：リクワイアメントの状況
 - 項目Ⅴ：ペナルティ強度
 - 項目Ⅵ：発動指令電源の状況
 - 項目Ⅶ：容量確保契約金額・容量拠出金の状況
 - 項目Ⅷ：その他、容量市場の制度の仕組み
- 検証項目において、設問を1～5つ設定しており、自由記述式としている。

（留意事項）

- ・ご回答内容によっては、広域機関で適切な設問に割り振り、紹介させて頂いております。
- ・なるべく回答者さまにご記載頂いた原文通りに掲載するように努めてはありますが、資料掲載量等の都合により、軽微な修文や抜粋をしているものもございます。
- ・内容が重複するご意見に関しても、資料掲載等の都合により、頂戴した全回答の掲載はしておりません。
- ・容量市場におけるルールに認識誤りがあり、その前提でご意見を記載されているものについてはご紹介の対象外としております。
- 今後ルール周知や事業者様のご理解を得られますよう努めてまいります。
- ・他の制度に関する貴重なご意見も多数ございました。ご紹介対象とさせて頂いておりますが、本検討会資料において、お取り扱いできないものも含まれることご了承ください。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 資料構成

■ 第2章の設問における回答の報告は、「設問内容」、「回答内容サマリ」、「回答内容詳細」の順での資料構成としている。

設問内容

回答内容サマリ

回答内容詳細

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告
項目 I（需要曲線・指標価格等の適切性）

58

■ 需要曲線における指標価格（Net CONE）や上限価格等について、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを確認し、設問1は42件（40者）、設問2は15件（14者）の回答をいただいた。

設問の背景（CfEより抜粋）

- 容量市場におけるオークションでの価格と調達量は、需要曲線を用いて決定され、需要曲線は、主に以下の3要素によって構成される
- ① 指標価格（Net CONE）
 - 指標価格は同曲線の位置を決定し、上限価格にも影響を与えます。近年の建設費・資機材価格の上昇を踏まえた最新の電源投資コストの試算は、現在の指標価格に用いられる投資コストとは異なる水準となっております。
- ② 上限価格
 - 日本における上限価格の設定水準（指標価格の1.5倍）は、欧米と比較して大きな乖離はない状況。
- ③ 需要曲線の形状
 - 需要曲線の形状にはトレードオフ近似方式と垂直方式の2方式がある。
 - なお、日本ではトレードオフ近似方式を採用しており、欧米でもこちらが主流（イギリス・アメリカ・PJM等）となっている。

設問1（指標価格水準の妥当性と今後の在り方に関して）

需要曲線における指標価格（Net CONE）について、以下のような観点例も参考にしながら、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアをご記入ください。

<観点例>

- 指標価格（Net CONE）とコスト実態の整合性
- 指標価格（Net CONE）とコスト実態の乖離がある場合、その要因
- 指標価格（Net CONE）の設定方法

設問2（その他、需要曲線に関して）

- 上限価格や需要曲線の設計について、欧米との比較や現在の設計プロセスなども参考にしながら、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアをご記入ください。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告
項目 I - 設問1（指標価格水準の妥当性と今後の在り方）のサマリ

59

■ 「モデルプラントの選定」、「Net CONEにおける発電コスト検証WGの最新諸元等」、「コスト算定期間」などに関する様々なコメントをいただいた。

No	項目	意見内容	事業者からの提案	件数
1			・現行のコンバインドサイクル・ガスタービン発電（CCGT）が妥当	
2	モデルプラントの選定	・新設・既設維持双方を目標し、平成27年のコスト検証WGに基づく新設ガスタービン火力価格を基に算定されていたと認識	・小売事業者（最終需要者）の負担適正化のため、Net CONE価格を既設維持を前提に設定する	10件程度
3		・容量市場オークションのターゲットを適切に定めるべき	・トップランナー方式として最も費用対効果の高い安価な電源をモデルとして採用し、技術力向上を図る	
4			・長期脱炭素電源オークション同様、最新の発電コスト検証WGの諸元を用いる	
5	Net CONEにおける発電コスト検証WGの最新諸元等	・Net CONEの諸元として、最新のガス・燃料コストの算定を反映したものに現行の2倍以上の価格になることが示されているが、2015年のコスト検証WG結果に基づいて算定が継続されている	・算定諸元の内、運転維持費、経年に伴う修繕費等の増加分に関する諸元を最新値とし、物価品騰等の影響を考慮する	30件程度
6			・資本費（建設費）は、最新コストを反映するとメインオークションの大半を占める既設電源への過剰な手当てとなるため、現行水準を維持	
7	コスト算定期間	・カーボンニュートラルを目標しているエネルギー業界では、40年の算定期間は実態に合わない	・派生価格の上昇は、電力利用者の負担増につながるため、利用者理解の向上等を目的とした総合的な検討が必要	数件程度
8			・40年としているコスト評価期間については、投資判断の実態に合わせた15年程度に短縮	
9			・Net CONEを電源別に設定する	
10	補充的視点	・電源別特性や制度目的に応じた柔軟なアプローチが必要	・上限価格の算定方法の見直し（Net CONEの倍率） ・年度毎のNet CONEにおけるインフレ補正指標の見直し	10件程度

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告
(参考) モデルプラントの選定

60

No	属性	該当部分抜粋
1	発電・小売電気事業者	容量市場では過年度の低価格卸売の購入が認められておらず、コスト実態として、現在の上限価格水準においても全電源の固定費全額回収には至らない状況。一方、容量市場参加電源は多様であるが、指標価格としてガスタービン新設を用いることは妥協と認識。
2	コンサルティング会社 / 調査機関	サンプルプラントとしている天然ガス火力プラントも、既設新設のガス火力プラントは長期オークションへ応募しており、サンプルプラントとして適切かどうか疑問がある。市場力として期待できる大規模な新設電源のほとんどが長期オークションへ応募する流れの中で、本容量市場のターゲットとはどの事業者なのかを改めて定めるべきである。定めたターゲットにあつたような設計にすることが必要である。
3	小売電気事業者	Net CONEにおけるモデルプラントを CCGTとしているが、トップランナー方式として最も費用対効果の高い安価な電源をモデルとして採用し更なる技術力の向上を図るべきと考える。
4	小売電気事業者	需要曲線におけるNet CONE価格は、4年前の時点で発電事業者による創意工夫により、新設・維持双方を目標する意味合いから、平成27年のコスト検証WGに基づく新設ガスタービン火力価格を基に算定されていたと認識している。一方で、長期脱炭素電源オークション前夜は、新設インセンティブは既設脱炭素電源オークション側にあり、容量市場は既設維持と役割が重複することが見込まれる。こうした点を踏まえ、小売事業者（最終需要者）の負担適正化のために、Net CONE価格を既設維持を前提に設定してはどうか。
5	発電事業者（安定電源・変動電源）	第99回制度検討作業部会（資料3-3）スライド13に示されている通り、インフレに伴う電源維持にかかるコストが増加によって、Net CONE見込みの増額は年々増加していることが示唆されている。このような状況において、将来的な安定供給のために、老朽化しついでにNG3つの火力はリプレイスを行うにつつ、GTCC発電（CC、ACC）については容量市場を適用した既設電源の維持（延命化含む）が必要であると認識している。

設問内容と観点例をまとめた頁

いただいた回答を項目別に分け、ご意見やその件数※等をまとめた頁

いただいた回答を項目別に分け、回答内容を可能な限り原文のまま抜粋している頁

章（観点/目的）	検証概要	設問項目	設問数
【CfE 第1章】 ①制度主旨の再確認 必須回答	容量市場の導入による影響を評価、制度主旨との整合性を再確認する。	・ 中長期的な供給力の確保状況	1
		・ 発電投資の予見性確保状況	2
		・ 卸市場価格等に対する影響	1
		・ 調整力の確保の状況	2
		・ 容量メカニズムの適合性（他の容量メカニズムと比較）	1
【CfE 第2章】 ②現在の仕組みの再確認 （必要に応じた機能性の向上） 任意回答	現行の容量市場のルールが効果的に機能しているかを再確認し、必要に応じて見直し案を検討する。	・ 需要曲線・指標価格の適切性	2
		・ 応札ルール（参加資格、参加区分、開催タイミング等）の適切性	1
		・ 約定ルール（シングルプライス・マルチプライス、市場分断処理等）の適切性	1
		・ リクワイアメントの状況	5
		・ ペナルティの状況	3
		・ 発動指令電源の状況（募集のタイミング、市場退出の是非、実効性テストの負担等）	4
		・ 容量確保契約金額・容量拠出金の状況	2
		・ その他、容量市場の制度の仕組みに関する気づきやアイデア	1
【CfE 第3章】 ③市場運営の効率化 任意回答	効率的な市場運営ができているか確認し、必要に応じて運用を改善する。	・ 参加登録業務の状況	1
		・ 2年度前の容量停止計画調整の状況	1
		・ 実需給期間のアセスメント業務の状況	2
		・ 契約管理・会計業務の状況	2
		・ 運用システムの状況	2
		・ その他、市場運営の効率化に関する気づきやアイデア	1

項目 I（需要曲線・指標価格等の適切性）

- 需要曲線における指標価格（Net CONE）や上限価格等について、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを確認し、設問 1 は42件（40者）、設問 2 は15件（14者）の回答をいただいた。

設問の背景（CfEより抜粋）

・容量市場におけるオークションでの価格と調達量は、需要曲線を用いて決定され、需要曲線は、主に以下の3要素によって構成される

① 指標価格（Net CONE）

・指標価格は同曲線の位置を決定し、上限価格にも影響を与えます。近年の建設費・資機材価格の上昇を踏まえた最新の電源投資コストの試算は、現行の指標価格に用いられる投資コストとは異なる水準となっております。

② 上限価格

・日本における上限価格の設定水準（指標価格の 1.5 倍）は、欧米と比較して大きな乖離はない状況。

③ 需要曲線の形状

・需要曲線の形状にはトレードオフ近似方式と垂直方式の2方式がある。

・なお、日本ではトレードオフ近似方式を採用しており、欧米でもこちらが主流（イギリス・アメリカPJM 等）となっている。

設問 1（指標価格水準の妥当性と今後の在り方に関して）

・需要曲線における指標価格（Net CONE）について、以下のような観点例も参考にしながら、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアをご記入ください。

<観点例>

- ・指標価格（Net CONE）とコスト実態の整合性
- ・指標価格（Net CONE）とコスト実態の乖離がある場合、その要因
- ・指標価格（Net CONE）の設定方法

設問 2（その他、需要曲線に関して）

・上限価格や需要曲線の設計について、欧米との比較や現行の設計プロセスなども参考にしながら、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアをご記入ください。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

項目 I -設問1（指標価格水準の妥当性と今後の在り方）のサマリ

■「モデルプラントの選定」、「Net CONEにおける発電コスト検証WGの最新諸元等」、「コスト算定期間」などに関する様々なコメントをいただいた。

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	モデルプラントの選定	・新設・既設維持双方を目指し、平成27年のコスト検証WGに基づく新設ガス火力価格を基に算定されていたと認識 ・容量市場オークションのターゲットを適切に定めるべき	・現行のコンバインドサイクル・ガスタービン発電（CCGT）が妥当	10件程度
2			・小売事業者（最終需要家）の負担適正化のため、Net CONE価格を既設維持を念頭に設定する	
3			・トップランナー方式として最も費用対効果の高い安価な電源をモデルとして採用し、技術力向上を図る	
4	Net CONEにおける発電コスト検証WGの最新諸元等	・Net CONEの諸元として、最新のコスト検証WGの結果を反映した場合に現行の2倍以上の価格になることが示されているが、2015年のコスト検証WG結果に基づいた算定が継続されている	・長期脱炭素電源オークション同様、最新の発電コスト検証WGの諸元を用いる	30件程度
5			・算定諸元の内、運転維持費、経年に伴う修繕費等の増分に関する諸元を最新値とし、物価高騰等の影響を手当とする	
6			・資本費（建設費）は、最新コストを反映するとメインオークションの大半を占める既設電源への過剰な手当となるため、現行水準を維持 落札価格の上昇は、電力利用者の負担増につながるため、利用者理解の向上等を含めた総合的かつ慎重な検討が必要	
7	コスト算定期間	・カーボンニュートラルを目指しているエネルギー業界では、40年の算定期間は実態にそぐわない	・40年としているコスト評価期間については、投資判断の実態に合わせ15年程度に見直す	数件程度
8			・経年数が一定以上の電源は容量確保契約金を減額	
9	補完的視点	・電源種別の特性や制度目的に応じた柔軟なアプローチが必要	・Net CONEを電源別に設定する	10件程度
10			・上限価格の算定方法の見直し（Net CONEの倍率） ・年度毎のNet CONEにおけるインフレ補正指標の見直し	

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) モデルプラントの選定

No	属性	該当部分抜粋
1	発電・小売電気事業者	容量市場では過年度の減価償却費の算入が認められておらず、コスト実態として、現在の上限価格水準においても全電源の固定費全額回収には至らない状況。一方、 容量市場参加電源は多様であるが、指標価格としてガス火力新設コストを用いることは妥当と認識。
2	コンサルティング会社 / 調査機関	サンプルプラントとしている天然ガス火力プラントも、 現状新設のガス火力プラントは長期オークションへ応札しており、サンプルプラントとして適切かという点が疑問がある。 供給力として期待できる大規模な 新設電源のほとんどが長期オークションへ応札する流れの中、本容量市場のターゲットはどの事業者なのかを改めて定めるべきである。 定めたターゲットにあうような設計にすることが必要である。
3	小売電気事業者	Net CONEにおける モデルプラントを CCGTとしているが、トップランナー方式として最も費用対効果の高い安価な電源をモデルとして採用し更なる技術力の向上を図るべきと考える。
4	小売電気事業者	需要曲線におけるNet Cone価格は、4年前の時点で発電事業者による創意工夫により、 新設・維持双方を目指す意味合いから、平成27年のコスト検証WGに基づく新設ガス火力価格を基に算定されていたと認識している。 一方で、長期脱炭素電源オークション開設後は、 新設インセンティブは長期脱炭素電源オークション側に寄り、容量市場は既設維持へと役割が変貌することが見込まれる。 こうした点を踏まえ、 小売事業者（最終需要家）の負担適正化のために、Net CONE価格を既設維持を念頭に設定してはどうか。
5	発電事業者（安定電源・変動電源）	第99回制度検討作業部会（資料3-3）スライド13に示されている通り、インフレ等に伴う電源維持にかかるコストが増加によって、 Net CONE超えの電源は年々増加していることが示唆されている。 このような状況において、将来的な安定供給のためには、 老朽化したLNGコンベンショナル火力はリプレースを行いつつ、GTCC設備（CC,ACC）については容量市場を活用した既設電源の維持（延命化含む）が必要であると認識している。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) Net CONEにおける発電コスト検証WGの最新諸元等 (1/2)

61

No	属性	該当部分抜粋
1	その他	現在のNet CONEは、 2015年時点の発電コスト検証WGの諸元を用いて算定を行い1.0万円/kWとなっているが、最新の発電コスト検証WGの諸元を用いた2.3万円/kWとして算定をするべきではないか。
2	発電事業者 (安定電源・変動電源)	Net CONE設定諸元の見直しは発電事業者にとって発電コスト増となっている実態を踏まえ、早急に諸元最新化をお願いしたい。 4年後の応札を行うことから実需までのインフレ等の変動影響も生じうる。長期脱炭素電源オークションと比して変動が生じうるリードタイムが短いものの、長期脱炭素電源オークションと同様の措置となることを期待したい。
3	発電事業者 (安定電源・変動電源)	長期脱炭素電源オークションについては、最新の発電コスト検証結果を上限価格に反映している一方、 容量市場では、Net CONEの諸元として最新のコスト検証WGの結果を反映した場合に現行の2倍以上の価格になることが示されているにもかかわらず、2015年のコスト検証WG結果に基づいた算定が継続されており、制度間で対応に不整合が生じている状況。 容量市場における指標価格の引上げを検討いただきたい。また、既設電源については、高経年化の進展や調整電源として運用が過酷化している状況において、今後、設備維持に必要な経年改修費の増加が見込まれる一方、再エネ導入拡大によるkWh価格の低迷や石炭フェードアウトに伴う石炭火力のピーク電源化等により他市場収益が減少することに伴い、応札価格が上昇する結果、オークションの上限価格を超過、不落札となる虞。このため、既設電源の維持に必要な費用を回収できるよう、 実態に沿った指標価格への引上げ を検討いただきたい。
4	発電・小売電気事業者	NetCONE（新設GTCC）の算定諸元の内、運転維持費、経年に伴う修繕費等の増分に関する諸元を最新の数値を反映することにより物価高騰等の影響を手当てすることを提案します。 一方で 資本費（建設費）については、最新コストを反映するとメインオークションの大半を占める既設電源にとって過剰な手当てとなるため、建設費は現行水準を維持することを提案します。
5	発電事業者 (発動指令電源)	電源の新規投資・新陳代謝という当初の目標に鑑み、また、近年の物価や金利上昇等を踏まえ、 常に最新のパラメーターを用いてNetCONEが算定されるよう、要望する。 (少なくとも、5年に1回の包括的検証での見直しは、スパンが長すぎると思料)

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) Net CONEにおける発電コスト検証WGの最新諸元等 (2/2)

No	属性	該当部分抜粋
6	発電・小売電気事業者	2020年1月の第23回容量市場の在り方等に関する検討会では、「包括的な検証等を踏まえ、GrossCONE等に大きな変動があった場合には、必要に応じて見直すこと」と整理がされている。現状、Net CONEについては、2015年発電コスト検証WGのLNGモデルプラントの諸元を用いて算定されており、現在に至るまで諸元の最新化は行われていない。その間、2021年発電コスト検証WG、2025年度発電コストWGにおいて2度の発電コストの見直しが行われているが、昨今のインフレを反映して、 LNGモデルプラントの発電コストは上昇傾向にある 。この点、 容量市場の応札時に指標となるべき価格が年々と実態のコストと離れていく傾向にあり、容量市場の適正な価格形成を歪める要因となりえる ため、直近の2025年度発電コスト検証の諸元に見直しを図るべき。なお、2022年4月の第64回制度検討作業部会では、諸元を見直さない主たる理由として「発電コスト検証WGの試算においては、サンプルプラントの実績が用いられており、選定されたプラントによって一定のばらつきがあること」が挙げられているが、 長期脱炭素電源オークションでは、最新の発電コスト検証WGの諸元を下に各電源の上限価格を算定していることと矛盾しているのではないかと考える 。
7	発電・小売電気事業者	制度設計当時から更新されていない NetCONE諸元（税引前WACC、建設コスト） について、 最新化することを考えられるか 。
8	発電・小売電気事業者	WACC水準 は、事業者の電源投資インセンティブを確保すべく、現状に合わせた見直しが必要。
9	小売電気事業者	指標価格（Net CONE）は、発電事業者の入札価格に影響を与える重要な要素 であり、現状において、 最新の電源投資コストと異なっている点は課題である 一方、落札価格の上昇は、 電力利用者の負担増につながる ことから、利用者理解の向上等を含めた総合的かつ慎重な検討が必要。
10	コンサルティング会社 / 調査機関	Net CONEと実際のコストとの間には、インフレ等の影響による各種コストの増加により乖離が発生していると理解。 発電事業者の立場に立てば実態に合わせて引き上げてほしい一方、小売事業者及び需要家の観点からは急に負担が増加するため、対応が難しい点は理解する 。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) コスト算定期間

No	属性	該当部分抜粋
1	小売電気事業者	コスト評価年数を40年と設定していますが、機器の運転期間や保守やメンテナンス等からの想定費用と思われますが、 カーボンニュートラルを目指しているエネルギー業界では、40年の算定期間は実態にそぐわない結果になってはいないか 、急激な速度で技術革新がなされている昨今、これらの数値が果たして妥当か疑問です。従って 再計算を5年スパン、10年スパンで算定してみて、その結果を業界に提示 してはいかがでしょうか。
2	発電・小売電気事業者	現状 40年 としているコスト評価期間については、 投資判断の実態に合わせ15年程度に見直すべきではないか 。この点、運開から15年程度以上経過した電源は、棚ぼた利益を得られるとも考えられるため、 経年数が一定以上の電源は容量確保契約金を減額 することも一案か。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 補完的視点

64

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・変動電源)	現在のNet CONEは2015年時点の諸元の物価補正を続けてきており、近年の 建設費高騰や他市場収益など実コストとの乖離が生じている 。今後は、CCGTに限らず他の電源種や制度（長期脱炭素電源オークション等）との整合性を踏まえた価格設定が必要であり、 指標価格の見直しにあたっては、電源種別の特性や制度目的に応じた柔軟なアプローチ が求められる。
2	小売電気事業者	現行のNet CONEの指標価格では電源別の投資価格が考慮されていないことから、 同価格を電源別に設定することで新設の経済性を促す ことが必要と思料する。
3	発電事業者 (安定電源・変動電源)	EUEが不足するエリアについては、既設電源の維持や新設電源導入に向けた発電事業者のインセンティブを確保するため、 上限価格（Net CONE×1.5）の倍率引上げ について検討いただきたい。
4	発電事業者 (安定電源・変動電源)	<p>現行の容量市場で既設電源の維持が困難となってきた理由としては、上限価格を超えてしまうことが要因と考えられる。そのため、既設電源維持のための対応策として、①Net CONEの算定諸元の見直し②上限価格の算定方法の見直し（Net CONEの倍率）のどちらかの採用が考えられることから、ご検討をいただきたい。また上記に加えて、年度毎の③Net CONEにおけるインフレ補正指標の見直しについても、併せてご検討をいただきたい。</p> <p>① Net CONEの見直し：Net CONEの諸元が2015年時の発電コスト検証WGの数値から見直されておらず、至近の急激なインフレ影響等がNet CONEへ適切に反映されていないことが推察されることから、応札価格の現状も踏まえて、当該諸元を最新の発電コスト検証WGの数値に見直すことが考えられる。</p> <p>② 上限価格の算定方法の見直し（Net CONEの倍率）：米国PJMエリアではkW確保の確保課題への対策として、上限価格設定がNetCONE×1.75倍へと変更され、高経年火力（退出する可能性がある電源）が維持しやすい市場となってきた。米国PJMの置かれている状況に日本も類似しており、将来的には高経年火力のリフレッシュ工事費用を容量市場から回収できるような仕組みが必要と思料。そのため、PJM同様に上限価格設定を上げることも一案ではないか。</p> <p>③ Net CONEにおけるインフレ補正指標の見直し：昨今のインフレ急増を鑑みると、現行のインフレ補正指標では、実態のインフレよりも低めに想定されているものと思料。長期脱炭素電源オークションでのインフレ対応を参考にして、各年度のNet CONE算定時におけるインフレ補正の指標（GDPデフレーター、コアCPI）を見直すことで、インフレの影響をより適切に反映していくことも一案ではないか。</p>

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

項目 I -設問2（その他、需要曲線）のサマリ

- 「目標調達量算定に用いる算定諸元」、「再生可能エネルギーの影響/評価」などに関する様々なコメントをいただいた。

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	目標調達量算定に用いる算定諸元	・追加オークション分の控除について、必要な供給力を確保できない可能性がある	・メインオークションにおいて募集量から控除される、追加オークションで調達を見込む供給力（H3需要の2%相当）の妥当性を検証し、必要に応じて控除量の見直し	5件程度
2		・市場外供給量の控除について、平常時、非常時ともに供給力として期待できない可能性がある	・需要曲線における容量市場外で稼働が見込める一定量（120万kW）に関する目標調達量からの控除に関しては、当該電源の稼働の蓋然性に関する検証を行い、必要に応じて控除量の見直し	
3		・目標調達量の算定諸元である年間停止可能量は1.9か月である	・第78回調整力等委にて2.1か月であると確認されていることから、実態に即した年間停止可能量を確認し、目標調達量へ反映すべき	
4	再生可能エネルギーの影響/評価	・再エネ大量導入時代に需給が不安定になるのは8月の最大需要発生時ではない	・変動再エネ大量導入下における電源支援は、変動再エネが稼働しない時の下支えを念頭に構想するべき	数件程度
5		・FIT電源（特に太陽光）の期待容量の算定根拠となる「調整係数」が、実態に対して保守的	・H3需要時の発電実績などをより実態に即した形で反映し、調整係数の算定プロセスを見直す	

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 目標調達量算定に用いる算定諸元

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	追加オークション分の控除については、追加オークション時に、メインオークションで非約定となった火力電源や原子力の再稼働、発動指令電源の追加参加が必ずあるとは限らず、必要な供給力を確保できない可能性がある。また、市場外供給量の控除については、容量市場に非応札の電源の供給力を期待して控除されているが、平常時、非常時ともに供給力として期待できない可能性がある。メインオークションにおいて募集量から控除される、追加オークションで調達を見込む供給力（H3需要の2%相当）の妥当性を検証し、必要に応じて控除量の見直しをご検討いただきたい。また、需要曲線における容量市場外で稼働が見込める一定量（120万kW）に関する目標調達量からの控除に関しては、当該電源の稼働の蓋然性（実態として、供給力としてどの程度貢献できるのか）に関する検証を行い、必要に応じて控除量の見直しをご検討いただきたい。
2	発電・小売電気事業者	供給計画や将来の電力需給シナリオにおいて、今後の需要の伸びが報告されていることから、電力需要の伸びを踏まえた目標調達量とすることが必要（需給シナリオにおいては、デジタル・半導体産業で大幅に需要が増加することに加えて、自動車産業、鉄鋼産業などの産業でも需要の伸びが示唆されている）。目標調達量の算定諸元である年間停止可能量は1.9か月がこれまで使用されているが、第78回調整力等委（2022年10月19日）にて2.1か月であると確認されていることから、見直しが必要と考える。改めて実態に即した年間停止可能量を確認し、目標調達量へ反映すべきではないか。
3	発電・小売電気事業者	GX・DXを含む産業構造の変化等に伴う電力需要伸長の可能性を踏まえつつ、将来需給シナリオ等も活用しながら、需要想定精度を高めることで、目標調達量の適正化・明確化を図っていくことが必要。これによって、オークションにおける約定価格ひいては供給力確保の安定化に繋がるものと思料。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 再生可能エネルギーの影響/評価

No	属性	該当部分抜粋
1	コンサルティング会社 / 調査機関	<p>需要曲線は北海道、東北、北陸エリアは1月断面、その他エリアは8月断面の想定需要に基づき作成される。小売事業者が負担する容量拠出金も、エリア最大需要時の自社小売り販売実績に応じて各社に配分される。最大需要に合わせた供給力動員、さらに暗喩として最大需要時期における小売側の節電勧奨への動機付けが目的であると読める。この発想は、太陽光発電量が減り始める夕方以降や天候不良時の供給力をどのように確保するかという今日の課題とずれている。再エネ大量導入時代に需給が不安定になるのは8月の最大需要発生時ではない。この時間帯は通常、晴天で太陽光もフル稼働しているので、空調需要が伸びていても予備率には余裕があるものと予想できる。変動再エネ大量導入下における電源支援は、変動再エネが稼働しない時の下支えを念頭に構想するべきである（他国の事例としては、2020年8月に米国カリフォルニアで日中熱波が襲った際、日没後も高い電力需要が続き、太陽光発電量急落、DR不足、融通不足を経て輪番停電となったケースがある）。</p>
2	小売電気事業者	<p>現行の需要曲線の設定において、控除されるFIT電源（特に太陽光）の期待容量の算定根拠となる「調整係数」が、実態に対してあまりに保守的（低すぎ）だと考える。公表調整係数（例：2024年度実施オークション用では東京エリアで9.99%、九州エリアで4.3%）に対し、各送配電会社の公表需給実績に基づき試算したところ、需要が最も高まる「H3需要時」における太陽光の発電実績は、過去5年間（2019～2023年度）の平均で東京エリアは約50%、九州エリアは約57%。H3需要時の実績値と調整係数の間にこれほど大きな乖離がある現状は、変動電源の供給力を過小評価していると考える。需要曲線の適切性を担保するためにも、H3需要時の発電実績などをより実態に即した形で反映し、調整係数の算定プロセスを見直すべきであろう。</p>

章（観点/目的）	検証概要	設問項目	設問数
【CfE 第1章】 ①制度主旨の再確認 必須回答	容量市場の導入による影響を評価、制度主旨との整合性を再確認する。	・ 中長期的な供給力の確保状況	1
		・ 発電投資の予見性確保状況	2
		・ 卸市場価格等に対する影響	1
		・ 調整力の確保の状況	2
		・ 容量メカニズムの適合性（他の容量メカニズムと比較）	1
【CfE 第2章】 ②現在の仕組みの再確認 （必要に応じた機能性の向上） 任意回答	現行の容量市場のルールが効果的に機能しているかを再確認し、必要に応じて見直し案を検討する。	・ 需要曲線・指標価格の適切性	2
		・ 応札ルール（参加資格、参加区分、開催タイミング等）の適切性	1
		・ 約定ルール（シングルプライス・マルチプライス、市場分断処理等）の適切性	1
		・ リクワイアメントの状況	5
		・ ペナルティの状況	3
		・ 発動指令電源の状況（募集のタイミング、市場退出の是非、実効性テストの負担等）	4
		・ 容量確保契約金額・容量拠出金の状況	2
【CfE 第3章】 ③市場運営の効率化 任意回答	効率的な市場運営ができているか確認し、必要に応じて運用を改善する。	・ その他、容量市場の制度の仕組みに関する気づきやアイデア	1
		・ 参加登録業務の状況	1
		・ 2年度前の容量停止計画調整の状況	1
		・ 実需給期間のアセスメント業務の状況	2
		・ 契約管理・会計業務の状況	2
		・ 運用システムの状況	2
		・ その他、市場運営の効率化に関する気づきやアイデア	1

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

項目Ⅱ（応札ルールの適切性）

- 容量市場のオークションの応札ルールについて、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを確認し、35件（34者）の回答をいただいた。

設問の背景（CfEより抜粋）

・容量市場は 2020 年にメインオークションを開始して以降、毎年度開催されており、応札ルールをより良くするために、現在の仕組みも参考にしながら、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを確認しています。

<現在の仕組み>

- ・容量市場は、実需給年度の 4 年度前にメインオークションを開催し、必要に応じて 1 年度前に追加オークションを開催します
- ・容量市場のオークションへの参加に伴う諸手続きは、専用システムを通じて行われます
- ・オークションへの参加を希望する事業者は、各年度の募集要綱に基づいて参加登録を行います
- ・参加登録には、事業者情報、電源等情報および期待容量の登録が含まれ、登録情報や証憑に基づいて審査が行われます
- ・参加登録を完了した事業者は、期間中に応札価格および応札容量を設定します
- ・応札後、市場管理者による約定処理が行われます

設問 1（応札ルール全般に関して）

容量市場のオークションの応札ルールについて、以下のような観点例も参考にしながら、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアをご記入ください。

<観点例>

- ・オークションへの参加資格の条件
- ・電源等の種類などに応じた参加区分
- ・オークションの開催頻度、タイミング

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

項目Ⅱ-設問1：応札ルール全般（1/3）

- 「オークションの開催頻度、タイミング」、「メイン・追加オークションにおける調達量内訳」、「電源等区分」、「電源の休廃止と入札ガイドライン「売り惜しみ監視」の整合性」、「既設火力への措置（応札価格への費用織り込み・契約年数の柔軟性）」などに関する様々なコメントをいただいた。

No	大項目	中項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	オークションの開催頻度、タイミング	既設・新設電源全般	・オークションを4年前/1年前と時期をずらし実施することは合理的	・現状を維持する	5件程度
2			・電源廃止繰り延べや新設電源の運転開始時期の前倒しなどの判断は、リードタイムを長くすることで、供給力確保の可能性が拡大する	・メインオークションの結果、信頼度未達が発見した場合、1年前に限らず2年前や3年前の追加オークションの開催検討 ・追加オークションで調達を予定している供給力をメインオークションの落札処理時の調達量に見込まず、供給力不足量を追加オークションで調達する	
3			・メインオークションの不落札電源は、追加オークションまでの間に追加的な補修作業や系統作業等が入る可能性がある	・追加オークションの開催タイミングは、メインオークション後速やかに実施する	
4			・単年度ごとに既設電源も入札を実施しているため、毎年度手続きが発生しており煩雑	・メインオークションを隔年開催とし、複数年度の一括入札に変更する	
5	発動指令電源	発動指令電源	・タイミングは現状のままで良い ・将来的に確保すると計画している容量の精査をしていない事業者が応札時点で枠取りをした結果、多くの市場退出が生じている	・現状を維持する ・応札時点で電源等リスト内の個別リソースを確認	5件程度
6			・実需給4年度前の応札時期や実効性テストが参入障壁となっている可能性 ・実効性テストの結果、入札時の想定供出容量よりも多くの供出能力を有するケースも存在する	・発動指令電源はメインオークションの時期を実需給年度に近づける、もしくは1年前の追加オークションを必ず開催する ・実働可能な電源がより実需給に近いタイミングで、kW価値が評価されるよう応札ルールを見直す	
7			・電源のリプレースを行う場合、工期によっては、実効性テストのタイミングで所定の容量が発電できないが、4年後には所定の容量が発電できる案件がある	・オークションの開催頻度は1度ではなく、複数回、年度を分ける	

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

71

項目Ⅱ-設問1：応札ルール全般（2/3）

No	大項目	中項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
8	メイン・追加オークションにおける調達量	メイン・追加内訳	・メインオークションにて不落札となった電源は、固定費回収及び収益確保の予見性が低いと認識 ・大型修繕・改良工事の長納期化が進んでおり、追加オークションに向け、十分な供給力を提供できない可能性がある	・メインオークション募集量において、追加オークション分を控除しない	数件程度
9			（意見なし）	・4年前メインオークションで取得する量を減らし、追加オークションの量を増やし、市場に対しリアルなkW価値情報を提供する（相対契約などの契約における参考価格が示される）	
10		専用枠追加	・高圧蓄電池のように2年程度で運開する電源もある ・発動指令電源は、主に需要地併設蓄電池や発電併設蓄電池・DR等、導入までにあまり時間がかからないリソースが参加可能な区分である	・追加オークションに枠を設ける ・実働した電源・DRリソースが稼働後すぐに容量価値を抛出できるよう、応札ルールを見直す	数件程度
11	電源等区分	一般水力	・安定電源に設定した水力発電について、売り惜しみの観点から変動電源単独への変更が困難 ・応札対象電源における区分選択に悩むケースがある	・水力発電の運用実態に基づく申し出によって電源区分を安定電源から変動電源へ柔軟に変更可能とする	数件程度
12		蓄電池等	・蓄電池や揚水は調整力やインバランス対策など多様な使い方がある	・発動指令電源として蓄電池・揚水を考慮した新たな参加区分を設ける	5件程度
13			・FIP電源に蓄電池が併設され、蓄電池のみで容量市場に応札したい場合は、充電分を控除した容量で応札する必要がある、蓄電池の定格容量のうち系統充電で運用する容量のみでしか応札ができない	・1MW以上の併設型蓄電池は「安定電源」ではなく「発動指令電源」として扱う ・1電源種別だけでなく複数電源種別での容量市場の入札を認める	
14			・発動指令電源において、ゴミ発電所のように比較的常時発電するものと、DRや系統用蓄電池のように発動時間が限られるものが、同条件で取り扱われている	・系統用蓄電池の使い方は事業者によって様々であり、安定電源・発動指令電源を選択可とする	
15		調整係数	・揚水の調整係数を蓄電池にも適用している ・変動電源の調整係数について、風力是一律で設定	・蓄電池固有の調整係数の設定 ・洋上と陸上では風況特性等に差があり、特性に基づいた係数設定	5件程度
16			・地域により調整係数が異なるため、同設備でも地域により応札有無に差が生じる	（対策案なし）	

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

72

項目Ⅱ-設問1：応札ルール全般（3/3）

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
17	電源の休廃止と入札ガイドライン「売り惜しみ監視」の整合性	<ul style="list-style-type: none"> ・廃止決定公表後1年未満の電源は、入札ガイドライン（監視等委の監視）においてメイン・追加オークションへの応札が要請されている ・低稼働電源・フェードアウト電源を中心に、売り惜しみの監視やペナルティにより退出の予見性が阻害されている ・公表から1年が経過していない廃止電源については、基本的に追加オークション開催判断前に退出手続きしているが、追加オークションが開催される場合ペナルティを支払うこととなる 	<ul style="list-style-type: none"> ・廃止決定している電源（休止中を含む）については、公表からの期間によらず、応札要請すべきではない ・廃止または休止の公表がN年度メインオークション実施手続き前であれば応札を義務としない等 ・廃止公表から1年未満の電源が追加オークション前に退出した場合、追加オークションの開催有無に関わらずペナルティの支払いを免除 ・監視方法の見直し 	5件程度
18		<ul style="list-style-type: none"> ・水力発電所の期待容量の設定方法に関して、下池についても運用幅の上下限を定めており、この点を考慮して入札した場合、売り惜しみと見なされる可能性 	（対策案なし）	
19	既設火力への措置（応札価格への費用織り込み・契約年数の柔軟性）	<ul style="list-style-type: none"> ・応札価格への減価償却費、事業税、法人税などの織込みが認められていない ・他市場収益が全額控除されている 	<ul style="list-style-type: none"> ・過去に投資した減価償却費の算入 ・投資インセンティブ確保のため、応札価格における他市場収益の控除を緩和 	数件程度
20		<ul style="list-style-type: none"> ・稼働率低下に伴う収益性の悪化により、単年度での不落札リスクや価格変動リスクに晒されるおそれ 	<ul style="list-style-type: none"> ・不落札リスク及び落札時の価格変動リスクを緩和するため、契約期間を複数年化するオプションを設ける 	
21	補完的視点（応札内容の修正等）	<ul style="list-style-type: none"> ・追加オークションは開催の有無が不確定であり、開催判断後の期待容量登録期間は約2日しかなく、検討時間が不足 	<ul style="list-style-type: none"> ・応札受付期間まで電源情報と期待容量の変更を認める 	数件程度
22		<ul style="list-style-type: none"> ・最低入札容量1000kWの条件は緩和した方が小規模リソースの活用につながる 	<ul style="list-style-type: none"> ・実効性テスト後に1000kWを少し下回ったら、全量退出になるのは厳しいため、500kWまでは許容する 	

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) オークションの開催頻度、タイミング_全般 (1/2)

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・変動電源)	オークションの開催頻度やタイミングは、他のオークション時期を考慮すると適切と考える。
2	発電事業者 (安定電源・変動電源)	応札ルールについて、オークション開催時期は、メインと追加を、4年前と1年前に時期をずらして実施することは合理的と思慮。
3	小売電気事業者	オークションの開催頻度とタイミングの観点で、以下の意見課題を述べる。電源のリプレイスを行う場合、工期によっては、実効性テストのタイミングで所定の容量が発電できないが、4年後には所定の容量が発電できる案件を抱えている。こういった、電源も実需給で所定の容量が発電できることを評価していただけるよう、オークションの開催頻度は1度ではなく、複数回、年度を分けて行うことが必要である。
4	発電事業者 (安定電源・変動電源)	既設電源によるメインオークション手続きの現状は、単年度ごとに入札を実施している状況であり、毎年度手続きが発生しており煩雑です。一方で、長期脱炭素電源オークションが開設されたことで、数十年に及ぶ長期的な供給力確保が仕組み化されましたが、新設電源やリニューアルを参加対象としており限定的です。既設電源における供給力確保の手続きは、例えばメインオークションを隔年開催として複数年度の一括入札に変更することや長期脱炭素電源オークションの参加対象電源として拡大することなどで市場運営が管理者・参加事業者双方で効率化されるのではと考えます。
5	一般送配電事業者	現行ルールにおいて追加オークションは1年前の開催タイミングであるが、メインオークションの結果、信頼度未達(=供給力不足)が判明したのであれば、1年前に限らず2年前や3年前の開催も検討すべきではないか。電源廃止繰り延べや新設電源の運転開始時期の前倒しなどの判断にあたっては、少しでもリードタイムを長くすることで、より供給力確保の可能性が拡大すると考える。加えて、追加オークションで調達を予定している供給力を、メインオークションの落札処理時の調達量に見込まず、あくまでメインオークションでの供給力不足量を追加オークションで調達することも検討すべきではないか。追加オークションにおいて信頼度未達となった場合の対応について、早急に整理いただきたい。また、その手段の一つとなり得る特別オークションについては、即座に実効できるようにガイドラインや募集要項の整備、関係事業者への理解促進、オペレーションの標準化・システム化など、事前の準備を進めていただきたい。
6	発電事業者 (安定電源・変動電源)	現状、追加オークションはメインオークションの3年後に実施されるが、メインオークションで不落札となった電源は、追加オークションまでの間に追加的な補修作業や系統作業等が入る可能性がある。また、追加オークションの約定結果が判明するタイミングは実需給の8カ月前となるため、そこからでは定期点検等の調整が間に合わないことから、追加オークションに応札できなくなる虞がある。追加オークションの開催タイミングについては、供給力をシームレスに確保するために、メインオークション後速やかに実施すること等をご検討いただきたい。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) オークションの開催頻度、タイミング_蓄電池・DR (2/2)

74

No	属性	該当部分抜粋
7	発電事業者 (安定電源・変動電源)	発動指令電源についてはDRがメインとなるところ、DRの準備期間が比較的短いことから、4年前のメインオークションの応札については、相当程度の仮定を置きながら応札せざるを得ない（そのために退出事例が多いと思慮）。発動指令電源についてはメインオークションの時期を実需給年度に近づける、もしくは1年前の追加オークションを必ず開催するなどの措置が望ましいと思われる。
8	発電事業者 (発動指令電源)	実効性テストの結果、実際には入札時の想定供出容量よりも多くの供出能力を有するケースも存在。当該ケースを考慮した入札を実施することで、結果的に市場退出となっているケースも多い。そのため、追加オークションを必ず実施する等、供給力をできる限り無駄にしない仕組みを検討いただきたい。
9	小売電気事業者	発動指令電源（DR・蓄電池等）については、高い市場退出割合（2025年度向けで34.9%）が示すように、 実需給4年度前という応札時期や、実効性テストのあり方が参入障壁となっている可能性 があると考えます。リソースの導入リードタイムが短い特性を考慮し、 実働可能な電源がより実需給に近いタイミングで、その純粋な供給力（kW価値）が評価されるよう応札ルールを見直すべき と考えます。
10	発電事業者 (発動指令電源)	発動指令電源の応札時期を実需給年度に近づけた場合、一定程度市場退出の割合が低減されることが見込まれるが、低減効果は限定的であるため、 発動指令電源のオークションのタイミングは現状のままで良い と考える。現在の応札時点における想定リソースの一覧と応札時期を実需給年度に近づけた場合の応札時点における想定リソースの一覧を比較した場合、リソース増加要因としては蓄電池等の電源の新設等が考えられる。一方で、リソース減少要因としては自家発電等の故障や工場撤退等に伴うDR契約の廃止、DR契約の獲得を想定したリソースの失注等が考えられる。よって、 応札時期を実需給年度に近づけた場合、応札容量が実需給における実力値の近づくため、一定程度市場退出の割合は低減される 。このような市場退出割合の低減効果はどの事業者にも効果があると考えられるが、一方で当社は応札時点で確保済みの容量および将来的に確保すると計画している容量を精査して応札を実施しているため、低減効果は限定的である。 将来的に確保すると計画している容量の精査をしていない事業者が応札時点で枠取りをした結果、多くの市場退出が生じていると考えられるため、応札時期の変更ではなく応札時点で電源等リスト内の個別リソースを確認することの方が、適切に応札していない事業者を律することに繋がるのではないか。 なお、当社の場合は、ペナルティの強度等の他の設問で回答しているとおり、 実効性テストにおいてリソースの実力値が正しく評価されていないことが市場退出に影響を与えている と考えている。
11	発電事業者 (発動指令電源)	発動指令電源の応札プロセスについて、退出リスクも踏まえ、実需給に近づけることを意識し、見直ししていただきたい。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) メイン・追加オークションにおける調達量

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	メインオークションにて不落札となった電源は、事業者としては固定費回収及び収益確保の予見性が低く、不要な供給力と認識することとなる。また、メーカーのリソースひっ迫等により、 大型修繕・改良工事の長納期化が進んできている中、1年前の追加オークションの結果、供給力を提供するために必要な工事を行えず、十分な供給力を提供できない可能性があるため、メインオークション募集量において追加オークション分を控除することを取りやめてはどうか。
2	小売電気事業者	4年前メインオークションにおいて取得する量を減らし、より実時間断面に近い1年前オークションの量を増やすことで、市場に対してリアルなkW価値情報を提供する。 これによって、相対契約（内外無差別）などの契約における参考価格が示される可能性がある。
3	発電事業者 (発動指令 電源)	高圧蓄電池のように2年程度で運開するような電源もあるので、追加オークションの枠を作っておくのはどうか。 追加オークションが行われているものの調達状況によっては行われない年もあるとそのような電源の事業性も担保されてよりよくなるのではないかと。また別設問で既述したように 蓄電池のカテゴリとして発動指令電源を常に選択可能にしたい。
4	小売電気事業者	発動指令電源は、主に 需要地併設蓄電池や発電併設蓄電池・DR といった導入までにあまり時間がかからないリソースが参加可能な区分のため、実需給年度の前年度からリソース参加が物理的には可能となるリソースがたくさんあります。現在、2年前の実効性テストの参加が発動指令電源の追加オークション参加に義務付けられていますが、こういった電源が いち早くオークションに参加できるよう、実働した電源・DRリソースが稼働後すぐに容量価値を提出できるように、応札ルールを見直すべきと考えます。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 電源等区分_一般水力等 (1/3)

No	属性	該当部分抜粋
1	発電・小売電気事業者	現在、調整池発電所を安定電源とするか変動電源とするかについては明確な定義がなく、設備仕様としてはどちらにも解釈可能なため、各事業者に判断が任されている。一方、一度 安定電源に設定した電源については売り惜しみの観点から変動電源単独への変更が困難 である。調整池式発電所の電源区分は本来事業者が判断できるものと整理されていることを踏まえると、 事業者からの運用実態に基づく申し出によって電源区分を安定電源から変動電源へ柔軟に変更可能とする仕組みの構築が必要 ではないか。
2	発電・小売電気事業者	安定電源として供出している水力発電所には、貯水池式のものは強制的に安定電源に該当するとされている。しかし、水系に連なる下流の発電所も安定電源に該当しており、下流の発電所については、上流の発電所が停止した場合、水を回すルートがなくなることから、安定電源としての機能を果たせないこととなり、広域機関殿にも変動電源（単独）と同様となると認識されている。このように、上流の発電所の条件により、変動電源(単独)と同様となることがある下流発電所については、安定電源ではなく変動電源として入札することを可能とさせていただきたい。 安定電源として供出している水力発電所については、設備容量最大を市場応札量として入札しているが、その中で、最大出力を供出するのに、1日のうち数時間であれば供出可能な発電所がある。しかし、広域予備率低下コマの発生コマ数によっては、その全てをカバーすることが困難となることが予想され、このような事態があらかじめ想定される箇所については、 純揚水のようにkWhの閾値を設けていただきたい。
3	発電事業者 (安定電源・変動電源)	2020年のメインオークション時点では広域機関の説明も開催毎に内容が変化し、2024年実需給年度開始時点でも水力発電所の取扱いについて定まっていなかった部分が合ったが、年度の途中で考え方が整理されたと認識している。現在の整理であれば 電源区分を安定電源から変動電源（単独）に変えるべき電源は多いと思うが、電源区分の変更を行うべきではないか。
4	発電事業者 (安定電源・変動電源)	市場応札リクワイアメントにおいて異議申し立てとして認められる基準が不明確な部分もあり、 応札対象電源における区分選択に悩む ケースがある。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 電源等区分_蓄電池・揚水、再エネ等 (2/3)

77

No	属性	該当部分抜粋
5	発電事業者 (容量提供事業者以外)	現在、揚水発電と蓄電池は同じ電源区分に分類されており、従って調整係数も同一のものが設定されております。一方で、揚水の調整係数は降水量・水位といった揚水特有の事象も踏まえて設定されているものと想定され、蓄電池に同じ値を適用することが必ずしも適切とは言えないかと思えます。そのため、次年度以降は蓄電池固有の調整係数の設定をご検討頂きたく、ご提案申し上げます。
6	発電・小売電気事業者	蓄電池や揚水は、調整力やインバランス対策など多様な使い方があるため、火力と同じ要件で運用するよりも柔軟に使う方がコスト効率的であり、さらに発動指令電源として蓄電池・揚水を考慮した新たな参加区分を設けてはいかがか。
7	発電事業者 (安定電源・変動電源)	発動指令電源について、ゴミ発電所のように比較的常時発電するものと、DRや系統用蓄電池のように発動時間が限られるものが、同一条件で取り扱われていることに違和感を感じている。これまでの落札内容を踏まえ、区分を分ける等を検討してほしい。系統用蓄電池については「基本的に安定電源」との募集要項への記載となっているが、系統用蓄電池の使い方は事業者によって千差万別であるところ、「安定電源・発動指令電源を選択可」と明記してほしい。
8	発電事業者 (発動指令電源)	制度設計と現状の運用ルールの齟齬について 以下改善を求めます。電力・ガス基本政策小委員会制度検討作業部会 第十三次中間とりまとめ（令和5年8月）において、「蓄電池の電源区分については、安定電源と発動指令電源の選択を可能とすることとした」と整理されたと認識しています。しかしながら、最新の容量市場制度説明会資料（2025年度）では、「1日1回以上連続3時間以上の運転継続が可能な能力を有する蓄電池」について、「安定電源としての参加が基本となります」と記載されています。よって、中間とりまとめでの整理内容との間に齟齬が生じ、実質的に事業者の選択が制限されている状況です。蓄電池を「安定電源」として参加するか、「発動指令電源」として参加するかによって、適用されるリクワイアメント（例：市場応札義務の有無）、期待容量の算定方法（調整係数の適用有無）、実効性テストの要否、ペナルティルールなどが大きく異なります。どちらの区分を選択できるか（あるいは強制されるか）は、蓄電池の運用方法、収益性の評価、ひいては投資判断や事業計画そのものに極めて重大な影響を与えます。現状のように運用ルールが不明確であったり、制度設計時の議論と異なる解釈がなされたりする状況では、事業者は適切な事業計画を策定することが困難となります。ついては、制度設計時の整理に基づき、蓄電池の多様な活用方法や事業モデルを考慮し、事業者がその特性や戦略に応じて「安定電源」または「発動指令電源」のいずれかを選択できることを、募集要綱や業務マニュアル等のルール文書において明確に規定願います。これより、蓄電池の導入促進と容量市場への貢献が期待できると考えます。
9	発電事業者 (安定電源・変動電源)	現状、変動電源の調整係数について、風力是一律で設定されているが、洋上と陸上では風況特性等に大きな差があり、同一の係数で評価することは供給力の実態を正しく反映していないことから、それぞれの特性に基づいた係数を設定すべき。これにより、供給力評価の精度向上と市場の公平性が確保され、再エネ導入促進に資するのではないか。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 電源等区分_蓄電池・揚水、再エネ等 (3/3)

78

No	属性	該当部分抜粋
10	発電事業者 (容量提供事業者以外)	<p>「容量市場 メインオークション募集要綱」の「3.募集内容」では、「同一の受電地点において、FIT 電源と併設される非 FIT 電源が託送供給等約款に基づく差分計量等により計量できる FIT 買取対象以外の部分（非FIT相当分）がある場合（非FIT相当分を登録可能）」とある。この記載を踏まえると、FIP電源に蓄電池が併設されていて、蓄電池のみで容量市場に応札したい場合には、FIP電源からの充電分を控除した容量で応札する必要があり、蓄電池の定格容量のうち系統充電で運用する容量のみでしか応札ができなくなってしまう。しかし、本来容量市場で評価されるべきは蓄電池そのもののkW価値であり、充電したkWhの由来は蓄電池の容量価値には影響しないようにすべきではないか（FIPにより容量価値も含めて支援された発電所の、容量価値の二重取りという議論も当たらないはず）。以上より、上記の場合であっても、蓄電池の充電kWhの由来によらず応札を可能にするべきと考える。また、これに関連して、現行制度では1MW以上の蓄電池が容量市場に応札する場合には「安定電源」という区分で応札することになり、そして同区分の場合、発電余力を卸電力取引所等へ入札することや、一般送配電事業者からの指示に基づいてゲートクローズ後に発電余力を提供すること等が求められると認識している。しかし、FIP電源に併設された蓄電池の場合、日照不調、さらには系統からの充電可否によって必ずしも上記リクワイアメントを達成できるか不明であり、上記リクワイアメントは運用上対応が難しいことから、1MW以上の併設型蓄電池は「安定電源」ではなく「発動指令電源」として扱うべきと考える。最後に、非FIT/非FIP電源に蓄電池が併設されている場合、現行制度では1計量単位に異なる電源が混在している場合には、非FIT/非FIP電源と蓄電池の双方ともに応札することは認められていないと認識している。しかし、実際に供給力を提供する際には、非FIT/非FIP電源と蓄電池はそれぞれ別々で提供する訳ではなく、非FIT/非FIP電源から蓄電池に充電し、それを供給力として提供するといったように一体となって提供することから、こうした実運用を踏まえると、電源別々での応札ではなく、非FIT/非FIP電源と蓄電池を1つの電源として応札できるようにすべきと考える。</p>
11	発電事業者 (容量提供事業者以外)	<p>地域により調整係数が異なるため、同じ設備であっても地域により容量市場の応札参加有無に差が生じる。公平な市場となるように調整係数を設定すべき。調整係数設定にあたっては、太陽光の過積載の利用率などの実態も踏まえるべき。 FIT電源と併設される非FIT電源が入札する場合の差分計量方法、審査方法等を募集要綱に明示すべき。年度途中で卒FITする電源は入札不可と認識。より多くの容量を確保する観点から年度途中で卒FITする電源も入札可能とすべき。より多くの容量を確保する観点から、一地点複数電源の場合は1 電源種別だけでなく複数電源種別での容量市場の入札を認めるべき。</p>

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 電源の休廃止と入札ガイドライン「売り惜しみ監視」の整合性 (1/2)

79

No	属性	該当部分抜粋
1	発電・小売電気事業者	ガイドラインでは、 廃止公表後1年未満の電源 については、オークションへの応札が求められるが、電源退出や他電源への投資を妨げていると考えている。そのため、 応札時点で廃止公表している電源は、オークションへの不参加を認めるべきではないか。
2	その他	現在、 廃止決定公表後1年未満の電源は、入札ガイドラインにおいてメイン・追加オークションへの応札が要請されている 。脱炭素化のための電源入替（廃止）が必要となる 低稼働電源・フェードアウト電源を中心に、売り惜しみの監視やペナルティにより退出の予見性が阻害されている 。加えて、当該電源が仮に落札しても廃止の方向性は変わらず、実需給年度において供給力の毀損に繋がる。 休止中を含み、廃止決定している電源については、公表からの期間によらず、応札を要請すべきではない （なお、非効率石炭に応札を要請しないことは、稼働抑制・早期廃止の政策とも整合）。特に、事業者の脱炭素を企図した電源については、供給力の毀損に加え、 新陳代謝が阻害されているため、応札を要請しない方向での見直しが必要 。 ※アセス公表済であることや、既にステークホルダーへの理解活動を実施していることを応札を要請しない条件として設けることも考えられるか。
3	発電・小売電気事業者	現在、 入札時点で廃止を公表しているものの、公表から1年が経過していない電源 については、入札ガイドラインに則ると容量市場に参加しない正当な理由に該当しないと考え、入札対象の電源と整理している。これらの電源は実需給年度でリクワイアメント達成が困難であることから、 基本的に追加オークション開催判断前に退出手続きを取っているが、追加オークションが開催される場合ペナルティを支払うこととなる 。入札時点で廃止を公表している電源はその時点で実需給年度においてリクワイアメントを達成できない蓋然性が極めて高く、ほとんどの電源がメインオークション完了後に退出手続きを取ると考えられるため、 廃止公表1年未満の場合についても容量市場に参加しない正当な理由に該当する整理とできないか 。もしくは 廃止公表から1年未満の電源が追加オークション前に退出した場合、追加オークションの開催有無に関わらずペナルティの支払いを免除できないか 。
4	発電事業者（安定電源・変動電源）	現在、 廃止決定公表後1年未満の電源は監視等委の監視により応札が要請されているが、休廃止決定は事業者のタイミングで判断されるものであり、年限を設けるのはそぐわない と思料。また、休廃止を決定している電源は、地元調整や保安工事の実施状況から休廃止判断の見直しが難しいことや、再稼働に向けた工事が間に合わず、 実需給断面において供給力が供出できない可能性があることから、応札対象外としていただきたい 。
5	発電・小売電気事業者	事業者として火力の脱炭素化を進める必要がある中で、電源の新陳代謝を促進する観点からも、 廃止決定している電源については、公表からの期間によらず、応札を要請しないよう、応札ルールを見直すことが考えられないか 。 また、既設火力について、稼働率低下に伴う収益性の悪化により、単年度の不落札リスクや落札時の価格変動リスクに晒される恐れがある。これらを緩和するため、契約期間の複数年化が考えられるか。その際は、発電事業者の予見性を担保するため、単年度契約も引き続き必要であり、単年と複数年契約双方を選択できる仕組みが望ましい。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 電源の休廃止と入札ガイドライン「売り惜しみ監視」の整合性 (2/2)

80

No	属性	該当部分抜粋
6	発電・小売電気事業者	500万kW以上の発電事業者は 売り惜しみ監視 により、事実上オークション応札が義務化されているが、供給力確保の視点での必要性は理解する。一方、事業者の経営判断により 休廃止を検討する場合、オークションの5年前の休止状態または廃止公表の応札回避条件は事業実態と乖離しており、不本意な落札をした場合に退出せざるを得ない状況も想定される 。事業実態に合わせ、 廃止または休止の公表がN年度メインオークション実施手続き前であれば応札を義務としない等 の一年以上前要件の緩和が必要ではないか。加えて、実需給4年前には見通せない情勢変化により、容量市場退出を余儀なくされるケースも出てくると想定され、それらの中には 予備電源としては残せるものもある可能性がある ため、容量退出電源は予備電源の応札可能とすることで、供給力と準供給力の確保につながるのではないかと懸念。
7	発電・小売電気事業者	水力発電所の期待容量の設定方法に関して 、純揚水に係る調整係数が上池容量のみで算出されている。実際の水系運用においては、 下池についても運用幅の上下限を定めて行っており、この点を考慮して入札した場合、売り惜しみと見なされる可能性があること を懸念。
8	発電事業者 (安定電源・変動電源)	<p>＜応札の事前監視、事後監視の対象の見直し＞</p> <p>(1) 現状は、中長期の安定供給のために電源入替が必要となる高経年電源を中心に、売り惜しみの監視やペナルティにより退出の予見性が阻害されているものと認識している。中長期の安定供給に資するリブレース対象電源については、応札を要請しない（退出を認める）方向での見直しが必要ではないか。（電源の新陳代謝を阻害しない）</p> <p>(2) 売り惜しみ（事前監視）において、以下「売り惜しみ」の正当な理由①～④のいずれかに該当する場合は、事前監視の対象外となっている。この関係で、発電事業者としては、①～④のいずれかに該当と判断して未応札とした電源が、事後監視で売り惜しみとされるリスクが残る形となっている。</p> <p>① メインオークション応札受付開始時点ですでに1年以上休止しており、かつ実需給年度においても休廃止予定である場合</p> <p>② 実需給年度において、休廃止以外の理由（補修工事等）や将来的な運転再開を予定する脱炭素化を目的とした工事等を伴う休止によって、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</p> <p>③ メインオークション応札受付開始時点より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</p> <p>④ 実需給年度において FIT認定を予定しているなど、入札対象外電源となる見込みがある場合</p> <p>発電事業者として①～④のいずれかに該当と判断し、未応札とした電源が、事後監視で売り惜しみとされないよう、以下のように監視方法の見直しを検討いただきたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前監視の対象とする（特に②は稼働見通しが不確実の判断があいまいなため） ・②の基準の明確化

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 既設火力への措置（応札価格への費用織り込み・契約年数の柔軟性）

81

No	属性	該当部分抜粋
1	発電・小売電気事業者	既設火力等において、特に減価償却が残っているものは、電源維持管理コストを賄えているとは言えない。そのため、過去に投資した減価償却費の算入を認めるべきではないか。ただし、毎年のオークションで過去の減価償却費が重複しないよう、耐用年数に応じて費用化された金額のみ算入することでどうか。
2	その他	<p>① 応札価格への減価償却費、事業税、法人税などの織込みが認められていない② 応札において他市場収益が全額控除されている。</p> <p>①②のコストを適切に回収する観点から、維持管理コストへの織込みが必要ではないか。投資インセンティブ確保のため、応札価格における他市場収益の控除を緩和することは考えられないか。</p> <p>継続活用予定の既設火力について、今後も継続した計画修繕や設備改良等が必要となるが、今後、稼働率低下に伴う収益性の悪化により、単年度での不落札リスクや価格変動リスクに晒されるおそれがある。該当電源の不落札リスク及び落札時の価格変動リスクを緩和するため、契約期間を複数年化するオプションを設けることが考えられるのではないか。フェードアウトを見込む電源においては、柔軟な電源の取扱い判断が必要であるため、単年度契約も引き続き必要であり、単年と複数年契約双方を選択できるようオプション化することで、電源維持とフェードアウトの双方に資すると考えられる。</p>
3	発電・小売電気事業者	また、既設火力について、稼働率低下に伴う収益性の悪化により、単年度の不落札リスクや落札時の価格変動リスクに晒される恐れがある。これらを緩和するため、契約期間の複数年化が考えられるか。その際は、発電事業者の予見性を担保するため、単年度契約も引き続き必要であり、単年と複数年契約双方を選択できる仕組みが望ましい。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 補完的視点 (応札内容の修正等)

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	メインオークションは毎年開催されるため、事前に電源情報や期待容量を登録できる。しかし、 追加オークションは開催の有無が不確定であり、開催判断後の期待容量登録期間は約2日しかなく、検討時間が不足している 。現状の仕組みでは、追加オークションの短いリードタイムが供給力確保の障害になる可能性がある。オークション開催が決まった場合、メインオークションで不落札となった電源について、補修停止や設備状況を確認し、どの程度の出力を供出できるか 検討する期間が必要 である。 応札受付期間まで電源情報と期待容量の変更を認めるべきではないか 。この対応により、事業者は検討期間を確保でき、供出可能容量を最大化し、安定供給に寄与することができる可能性がある。
2	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	なるべく オークションの手続きを簡素化 頂きたいです。具体的には 期待容量と応札量の登録は同時 でいいかと思ひますし、 期待容量算定諸元一覧と応札量の登録も同時 でいいかと思ひます。
3	発電事業者 (発動指令 電源)	最低入札容量（1000kW）の条件は緩和した方が小規模リソースの活用にはつながる と考える。少なくとも 実効性テスト後に1000kWを少し下回ったら、全量退出になるのは厳しいため、500kWまでは許容するなどの対応が望ましい のではないかと。
4	発電事業者 (容量提供 事業者以外)	併設蓄電池など小型の電源でも 応札が可能 となるよう、 期待容量の閾値（1,000kW）を緩和 すべき。

章（観点/目的）	検証概要	設問項目	設問数
【CfE 第1章】 ①制度主旨の再確認 必須回答	容量市場の導入による影響を評価、制度主旨との整合性を再確認する。	• 中長期的な供給力の確保状況	1
		• 発電投資の予見性確保状況	2
		• 卸市場価格等に対する影響	1
		• 調整力の確保の状況	2
		• 容量メカニズムの適合性（他の容量メカニズムと比較）	1
【CfE 第2章】 ②現在の仕組みの再確認 （必要に応じた機能性の向上） 任意回答	現行の容量市場のルールが効果的に機能しているかを再確認し、必要に応じて見直し案を検討する。	• 需要曲線・指標価格の適切性	2
		• 応札ルール（参加資格、参加区分、開催タイミング等）の適切性	1
		• 約定ルール（シングルプライス・マルチプライス、市場分断処理等）の適切性	1
		• リクワイアメントの状況	5
		• ペナルティの状況	3
		• 発動指令電源の状況（募集のタイミング、市場退出の是非、実効性テストの負担等）	4
		• 容量確保契約金額・容量拠出金の状況	2
【CfE 第3章】 ③市場運営の効率化 任意回答	効率的な市場運営ができているか確認し、必要に応じて運用を改善する。	• その他、容量市場の制度の仕組みに関する気づきやアイデア	1
		• 参加登録業務の状況	1
		• 2年度前の容量停止計画調整の状況	1
		• 実需給期間のアセスメント業務の状況	2
		• 契約管理・会計業務の状況	2
		• 運用システムの状況	2
		• その他、市場運営の効率化に関する気づきやアイデア	1

項目Ⅲ（約定ルールの適切性）

- 容量市場における約定ルールについて、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを確認し、22件（21者）の回答をいただいた。

設問の背景（CfEより抜粋）

・容量市場のオークション約定ルールをより良くするために、現在の仕組みも参考にしながら、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを確認しています。

<現在の仕組み>

- ・容量市場の約定処理は、応札価格が低い順に全ての応札情報を並べ供給曲線を作成します
- ・全国の需要曲線と供給曲線の交点となる応札情報の価格を確認し、約定価格以下で応札されている電源等が落札の対象電源となります
- ・この仕組みで落札された電源のうち、最も高い応札価格が全国の約定価格となります（応札価格が単一の約定価格となるシングルプライス方式）
- ・約定処理の中で追加・減少処理が行われ、市場競争が限定的となっているおそれがあるエリアについては、一部の電源に対してマルチプライス方式の価格が適用されます
- ・市場分断時の約定ルールは、全国の需要曲線と供給曲線の交点をもとにした算定結果を、そのオークションにおける供給信頼度基準とし、当該供給信頼度基準をもとにして、基準に対し劣後しているエリア（ブロック）を「不足エリア」、基準に対し優位となるエリア（ブロック）を「充足エリア」として、追加・減少処理を行います

設問 1（約定ルール全般に関して）

・現行の容量市場における約定ルールについて、以下のような観点例も参考にしながら、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアをご記入ください。

<観点例>

- ・電源の落札プロセス
- ・約定価格の決定方法（シングルプライスオークション）
- ・市場分断の仕組み
- ・市場分断エリアにおけるエリアプライスとマルチプライスのルール

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

項目Ⅲ（約定ルール全般に関して）のサマリ

■「約定価格の決定方法」や「約定ルール」などに関する様々なコメントをいただいた。

No	大項目	中項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	約定価格の決定方法	シングルプライス・マルチプライス	<ul style="list-style-type: none"> ・約定価格の決定方法について、現行のとおりシングルプライスでよい ・電源に適切な対価を与えつつ、小売への過度な負担を抑制するための価格決定方法について 	<ul style="list-style-type: none"> ・メインオークションで、目標調達量のうち「厳気象・稀頻度リスク対応分を除いた量」をシングルプライスで確保し、非落札電源からマルチプライスで確保 	10件程度
2				<ul style="list-style-type: none"> ・シングルプライスで調達する上限を設け、一定量をシングルプライスに、一定量を超えるものをマルチプライスとする 	
3				<ul style="list-style-type: none"> ・新設電源に対し、約定価格に一定のインセンティブ額を上乗せ 	
4	約定価格の下限設定	約定価格の下限設定	<ul style="list-style-type: none"> ・0円で入札するプライステイカーが大宗を占めている。約定価格が0円となった場合、リクワイアメント遵守の必要性が無くなり、供給力確保のインセンティブが低下する 	<ul style="list-style-type: none"> ・下限価格（または同様の効果を持つ策）の設定 	10件程度
5				<ul style="list-style-type: none"> ・Net CONE基準とし最低入札価格を設定する、又は約定最低価格を設定する 	
6	約定ルール	EUE基準における追加オークション等	<ul style="list-style-type: none"> ・EUE基準における追加オークションの不足時の約定処理について 	<ul style="list-style-type: none"> ・供給計画第2年度のEUEをもって追加オークション開催要否を判断 	10件程度
7				<ul style="list-style-type: none"> ・不足エリア（ブロック）のみオークションを実施する。過調達のエリアの約定電源は、追加オークションでは約定させない 	
8		市場分断の仕組み	<ul style="list-style-type: none"> ・市場分断時のマルチプライス方式の採用について（Net CONEを超えた電源の価格は事前監視を受けており、事業者による価格つり上げは既に抑制されている） 	<ul style="list-style-type: none"> ・市場分断したエリアにおいてマルチプライスとする必要はなく、市場分断後もシングルプライス採用 	
9				<ul style="list-style-type: none"> ・隣接のエリアプライスの1.5倍上限を撤廃し、電源維持を促す制度 	

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 約定価格の決定方法 (シングルプライス・マルチプライス)

No	属性	該当部分抜粋
1	発電・小売電気事業者	電源に適切な対価を与えつつ、小売への過度な負担を抑制するために、 メインオークションでまず目標調達量のうち【厳気象・稀頻度リスク対応分を除いた量】をシングルプライスオークションで確保し、【厳気象・稀頻度リスク対応分の量】をシングルプライスオークションで非落札となった電源の中からマルチプライスオークションで確保する方式を提案します。 NetCONE（指標価格）の見直しで建設費の物価高騰等の影響が反映されない場合は、電源の新設・リプレイス等の新陳代謝を促せないため、 新設電源に対しては約定価格に一定のインセンティブ額を上乗せするなどの手当てを行う方式を提案します。 例えば、 減価償却期間を想定して新設から15年間、約定価格にNetCONE算定諸元の資本費の差分（最新のコスト検証WGの資本費と2015年時の資本費の差分）等を加える など。新設電源間の競争を促すためにインセンティブ額を別途入札させることも考えられる。
2	発電事業者 (安定電源・変動電源)	約定価格の決定方法について、現行のとおり シングルプライスオークションでよい と思慮。一方で、安定価格での電源確保のためのNETCONE値上げを提案しているが、このNETCONEを上げることの激変緩和策のひとつとして、 シングルプライスとマルチプライスのハイブリッド案検討も打ち手のひとつ と思慮。 シングルプライスで調達する容量上限を設け、マルチプライスとのミシン目を設けることにより、必要容量の一定規模までをシングルに、一定規模を超えるものをマルチとするハイブリッド案 について検討してみてはどうか。
3	発電事業者 (発動指令電源)	発動指令電源について、需要家の受容性が低く、今後のリソースの維持・拡大に逆行すると考えられるため、 マルチプライスオークションの導入には反対 である。電源 1 kW当たりの容量価値が等しくならず、リソース（需要家）ごとに差異が生じることの需要家説明が困難。 需要抑制リソースは、発電設備のように固定的な維持費用がかかるものではない ため、0 円入札のうえ現状のシングルプライスオークションで一律で定まる容量価値に基づく評価が最も適切。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 約定価格の決定方法（下限設定）

No	属性	該当部分抜粋
1	その他	今後、FIT電源等の増により、約定価格が十分な投資回収の水準に至らず、投資予見性に資するものにならないおそれがあるのではないかと考えられる。投資回収の水準や投資予見性を確保する観点やリクワイアメント遵守のインセンティブの観点から、 約定価格に下限を設けることは考えられない 。
2	発電事業者 (容量提供事業者以外)	Net CONEといった形で示されている 上限価格のように、適切な下限価格の設定が市場の安定性確保には必要 と考えます。英国では、実需給2019年度のT-1オークションにおいてプライステイカー（0円入札の小規模事業者）が増えすぎて価格がほぼゼロまで暴落した事例があり、大規模な案件キャンセル・発電事業者やアグリゲーターの市場退出に繋がりました。こういった事象が発生した場合、単年度で見れば容量市場の約定価格・コスト低減に繋がるものの、市場プレイヤーの急減・応札量の削減により次年度以降の容量市場の価格高騰に繋がり、結果としてトータルコストの上昇を招いてしまう恐れがあります。実際に、英国容量市場では上記イベントの後2-3年で落札価格が数十倍に上昇しました。こういった 市場の不安定化を避け、予見性を高める観点からも、下限価格の設定（または同様の効果を持つ安全策）の設定 を推奨いたします。
3	発電・小売電気事業者	2028年度の約定結果を見ると、約定電源のうち約76%が0円での入札となっている。 脱炭素A C電源の増加、原子力の再稼働、再エネ電源の増加により、長期的には約定価格は下落していくと予想 され、現行のルールでは0円が約定価格となる可能性を否定できないところ。仮に約定価格が0円となった場合、リクワイアメント遵守の必要性が無くなり、事業者の供給力確保のインセンティブが著しく低下することとなるため、例えば、 NetCONEを基準として最低入札価格を設定する又は約定最低価格を設定する等の仕組み作りが必要 ではないか。
4	発電・小売電気事業者	容量市場は本来一定の固定費の確保を目指した制度と理解しているが、 大宗の発電事業者は0円入札を実施 しており、現行の落札プロセスでは本来の制度趣旨のあった価格での落札が出来ていないのではないかと考えます。
5	その他	kWの 充足エリア については、不足エリアより約定価格が下がるが、NETCONEより高くして頂きたい。この対策により、発動指令電源においてアグリゲーターは需要家の集客がし易くなる。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) EUE基準における追加オークション等の約定ルール

88

No	属性	該当部分抜粋
1	一般送配電事業者	<p>2026年度向けの追加オークションにおいて、本来追加オークションが必要なエリア（供給計画におけるEUEが基準値を超過したエリア）は東京エリアのみにもかかわらず、沖縄を除く9エリアで実施され、東京エリアの約定容量は全体の8.5%であった。残りの91.5%はEUE目標値を満足しているエリアであり、本来、調達不要もしくは予備電源的なリソースを調達し、容量拠出金の増加につながっている可能性がある。9エリア開催となったのは、追加オークション前に確保された供給力確保量が目標調達量よりも少なかったこと（516万kWの不足）によるものであり、最も大きな要因は、EUE基準値の見直し（メインオークション時：0.048、追加オークション時：0.015）と考えられる。2027年度向けの追加オークションとしては、現状の供給計画時点のEUE基準では北海道、東京、九州の3エリアとなる見込み（2025年度供給計画第3年度参照）である一方、供給力確保量が目標調達量に対し、約200万kW不足する想定であるため、2027年度以降も2026年度向けと同様の問題が継続的に発生する公算が高い。供給計画におけるEUEは毎年見直しを実施しており、その時点で精緻な値となっている認識である一方、2026年度向けの供給計画EUE（2025年度供給計画第2年度のEUE）と追加オークション後のEUEは、値が大きく乖離しているエリアが見られ、諸元が異なっており連続性が見られていない状況。なお、2026年度追加オークション向けのEUEは公表されていない。容量市場落札電源は供給計画に反映することが規程されているため、供給計画第2年度のEUEをもって追加オークション開催要否を判断することで連続性を持たせることも可能ではないか。</p>
2	一般送配電事業者	<p>追加オークションのときは、応札する電源が少ないため不足エリアの電源が約定せず、不足エリア以外の電源が約定する可能性があるため、不足エリア（ブロック）のみオークションを実施するやり方も有り得るのではないか。または、過調達（目標値を満足）のところがあれば、その約定電源は、追加オークションでは約定させないという仕組みにするなどの改善が必要ではないか。</p>
3	一般送配電事業者	<p>不足ブロックで追加できる電源がなくなったために、信頼度未達のブロックがあっても約定処理が終了するという状況が複数回発生しているが、上記目的に照らせば、容量市場の目的を達成していないことになると思う。過去の検討会においても、約定ルールを検討している時点では「電源がなくなる」という事態を想定していなかったと考えられるため、「不足ブロックで追加できる電源がなくなった」場合の約定処理及びその後の対応について、改めて検討し合意形成を図っていただきたい。</p>
4	発電事業者 （安定電源・変動電源）	<p>EUEによる供給信頼度の確保条件が複雑であり、市場分断等の約定ロジックも複雑化している。このため、約定結果の解釈が難しくなっていると感じる。</p>

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 市場分断の仕組みについて

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	容量価値は同一価値であることから、 市場分断したエリアにおいてマルチプライスとする必要はなく、市場分断後もシングルプライスとすべきではないか。
2	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	現時点では 隣接のエリアプライス×1.5倍が上限となっており、それを超えた電源はマルチプライス方式 となっている。これは市場競争が限定的となっているエリアにおいて、適正でない価格での応札や全体の支払額が増加する可能性を考慮して設定されたものと認識している。一方で、Net CONEを超えた電源の価格は事前監視を受けており、事業者による価格つり上げは既に抑制されているものと考えられることから、 マルチプライスルールの必要性については検証の余地があるのではないか。 加えて、安定供給（供給力の確保）のためにも、シングルプライスで市場に適切な価格シグナルを出す必要があるのではないか。 隣接のエリアプライスの1.5倍の上限を撤廃し、電源維持を促す制度に見直すべきではないか。

章（観点/目的）	検証概要	設問項目	設問数
【CfE 第1章】 ①制度主旨の再確認 必須回答	容量市場の導入による影響を評価、制度主旨との整合性を再確認する。	• 中長期的な供給力の確保状況	1
		• 発電投資の予見性確保状況	2
		• 卸市場価格等に対する影響	1
		• 調整力の確保の状況	2
		• 容量メカニズムの適合性（他の容量メカニズムと比較）	1
【CfE 第2章】 ②現在の仕組みの再確認 （必要に応じた機能性の向上） 任意回答	現行の容量市場のルールが効果的に機能しているかを再確認し、必要に応じて見直し案を検討する。	• 需要曲線・指標価格の適切性	2
		• 応札ルール（参加資格、参加区分、開催タイミング等）の適切性	1
		• 約定ルール（シングルプライス・マルチプライス、市場分断処理等）の適切性	1
		• リクワイアメントの状況	5
		• ペナルティの状況	3
		• 発動指令電源の状況（募集のタイミング、市場退出の是非、実効性テストの負担等）	4
		• 容量確保契約金額・容量拠出金の状況	2
【CfE 第3章】 ③市場運営の効率化 任意回答	効率的な市場運営ができているか確認し、必要に応じて運用を改善する。	• その他、容量市場の制度の仕組みに関する気づきやアイデア	1
		• 参加登録業務の状況	1
		• 2年度前の容量停止計画調整の状況	1
		• 実需給期間のアセスメント業務の状況	2
		• 契約管理・会計業務の状況	2
		• 運用システムの状況	2
		• その他、市場運営の効率化に関する気づきやアイデア	1

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

項目Ⅳ（リクワイアメントの状況）

- リクワイアメントが効果的に機能しているかを再確認し、必要に応じて見直し案を検討するために、実務経験・制度知見に基づいた多様なご意見を広く募集し、40件（40者）※の回答をいただいた。

※いずれか設問に回答

設問の背景（CfEより抜粋）

容量提供事業者は、容量確保契約に基づき、電源区分ごとに定められるリクワイアメントを達成することが求められています。広域機関は、リクワイアメントの達成状況をアセスメント（評価）し、達成状況に応じて、容量提供事業者へ容量確保契約金額を交付します。リクワイアメント未達成の場合、経済的ペナルティとして、本機関が容量提供事業者へ交付する容量確保契約金額の減額や請求を行います。

電源区分、実需給期間の開始前後や需給状況によって達成しなければならないリクワイアメントが異なります。具体的には、以下のリクワイアメントを達成していただきます。

- ① 実需給年度2年度前に実施する容量停止計画調整
- ② 一般送配電事業者と余力活用契約の締結
- ③ 一定期間内での電源の計画停止
- ④ 発電余力の市場応札
- ⑤ 一般送配電事業者からの供給指示への対応
- ⑥ 実効性テストにおける容量確保契約容量以上の供給力の提供
- ⑦ 一般送配電事業者からの発動指令への対応

本項は、各電源等区分におけるリクワイアメントが効果的に機能しているかを再確認し、必要に応じて見直し案を検討するために、実務経験・制度知見に基づいた多様なご意見を広く募集いたします。

【論点の説明】

本制度開始以降、関係者の皆様から寄せられたご意見等を踏まえ、以下のような論点を検証対象と捉えております。

- 各リクワイアメントの設計目的と運用実態に乖離がないか
- 各リクワイアメントの設計は公平であるか
- 各リクワイアメント遵守を困難にしている要因はあるか
- 各リクワイアメントの設計は電源の特殊性を考慮できているか

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

項目Ⅳ-設問1（各リクワイアメントの遵守と運用・制度面）

- リクワイアメントの複雑性や制度の目的に合致しているか等について、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを確認し、30件（30者）※の回答をいただいた。

※1A～5Cいずれか回答

設問 1（各リクワイアメントの遵守と運用・制度面に関して）

以下の表に示す各リクワイアメント項目について、下表の A、B、C の何れかに該当するご意見がございましたら、番号（数字・英大文字）に該当する記述欄に、以下のような観点例も参考にしながら改善に繋がるアイデアをご記入ください。

<観点例>

- 具体的にどのような場面・状況で課題が発生したか（実務例・運用例など）
- リクワイアメント遵守・供給力の提供を困難にしている要因
- リクワイアメントの設計が制度の目的と合致していないと感じた背景や理由

	A:リクワイアメントが 複雑であり、 対応に 苦慮する （運用面）	B:リクワイアメントの 遵守・供給 力の提供が困難である （運用面）	C:リクワイアメントの 設計が制度 の目的と 合致していない （制度面）
実需給年度 2 年度前に実施する 容量停止計画調整	1A	1B	1C
一般送配電事業者と余力活用 契約の締結	2A	2B	2C
一定期間内での電源の計画停 止	3A	3B	3C
発電余力の市場応札	4A	4B	4C
一般送配電事業者からの供給 指示への対応	5A	5B	5C

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

93

項目Ⅳ-設問1：（実需給年度2年度前に実施する容量停止計画調整）のサマリ

- 「作業調整対象の明確化」、「供給信頼度（EUE）を用いた評価手法、調整主体やスケジュール」、「補完的視点」などに関する様々なコメントをいただいた。

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	作業調整対象の 明確化	・2年前では高確度の停止計画調整は困難。	・登録すべき作業対象を明瞭にする（短い日数の作業は登録不要等）	5件 程度
2		・供給信頼度は大型電源を保有する事業者の作業調整によって大きく変動する	・供給信頼度影響が大きい大型電源から先行して作業調整を行う等のスキーム	
3		・容量停止計画の登録を行う実需給2年度前10月末には、既に工事発注の実務上工期変更が不可であるケースが多い	・単独となりやすいエリアで参考値として作業可能量をSTEP1以前に公表すれば、スケジュール起因で作業調整が不可となる事象が一定程度予防できる	
4		・変動電源（単独）は計画停止調整をリクワイアメントとして課されているが、出力可能量が減じられない	・供給信頼度に影響を及ぼさないため、変動電源（単独）はリクワイアメント対象外とする ・別途提出している年間作業停止計画と情報量に相違ないため、変動電源（単独）の提出を割愛	
5	供給信頼度 （EUE）を用いた 評価手法、調整主 体やスケジュール	・1年前等の補修調整はコマ別で予備率評価されるため、追加的な調整が発生する可能性が高い	・2年前の容量停止計画調整時点でコマ別の評価が可能な仕組み	数件 程度
6		・TSOと調整において、1カ月間全ての供給力不足は発生しておらず、必要な期間は限定されている	・停止計画調整の主体は容量提供事業者よりもTSOが現実的	
7		・容量停止計画が利用されるのはEUE評価が実施される11月以降であり、従来の年間作業停止計画調整業務の中で行われている	・7月末の容量停止計画提出を業務効率化の観点から廃止	
8	補完的視点 （応札判断・タイ ミングについて）	・4年後の作業停止を精度高く考慮することが困難かつ実務も煩雑	・作業停止は応札判断にも関係するため、4年前の応札段階で流通設備作業を把握できる仕組み	数件 程度
9		・流通設備の長期作業起因で経済的ペナルティ発生、市場退出の可能性がある	・応札を4年前から実需給に近いタイミングに変更	

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 作業調整対象の明確化

94

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	<p>長期固定電源は7月に容量停止計画を提出することになっており、流通作業同調がなされる仕組みとなっているが、流通作業同調が適正に行われ、発電抑制が縮小されているかが不明確。細密点検等、大型件名は他電源との作業要員等が取り合いとなる中、明確に調整に応じられない証憑を提示することも困難なケースもある。自社電源の作業調整に応じたものの、供給信頼度は大型電源を保有する事業者の作業調整によって大きく変動するため、作業調整が不必要であった場合や逆に調整した先で再度調整が求められるケースもありうる。工事がタイトな状況な中であることから自社のみならず作業実施事業者等を振り回してしまうことになるため、供給信頼度影響が大きい大型電源から先行して作業調整を行う等のスキームとできないか。また考えられる作業計画を精一杯計上しているものの、2年前では確度の高い停止計画調整は困難であり、実需において容量停止計画を追加しているのが実態。2年前で対象とする作業をもう少し限定かつ明確化できないか。(例えば期待容量△kW以上の電源を対象に〇ヶ月以上の停止作業を提出対象にする等)</p> <p>変動電源(単独)は安定電源と同様、計画停止調整をリクワイアメントとして課されているが、出力可能量が減じられないことを踏まえると調整したとしても供給信頼度に影響を及ぼさない理解。変動電源(単独)の当該リクワイアメントは無しにすることはできないか。</p>
2	発電・小売電気事業者	<p>容量停止計画は、各エリア・各月の供給信頼度を2年前の段階で確保・確認する目的のもと、メインAXで落札した安定電源および変動電源(単独)において、実需給年度の出力停止等がある作業計画の提出が求められている。そのうち、変動電源(単独)については、容量停止計画で停止電力量の反映は不要「出力可能容量＝当該月のアセスメント対象容量」として提出する運用となっており、広域機関殿へ別途提出している年間作業停止計画と情報量が相違ないことから、変動電源(単独)の提出を割愛することで業務の省力化・効率化に資するものと思料。</p>
3	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	<p>作業調整を数週間で実施するのは現実的ではない。短い作業日数の作業(例えば1週間以内)は登録不要とするなど登録すべき作業を明瞭にした上で、1週間以上の作業に限定して登録するなどのルール決めをお願いしたい。</p>
4	発電・小売電気事業者	<p>実需給2年度前10月末までの容量停止計画の登録を行うが、その時期には既に工事発注の実務上工期の変更が不可能であるケースが多いため、STEP1以降の時期に調整を行うことに困難を感じている(特に2024年の建設業における労働時間の上限規制の適用開始以降に顕著)。事前作業が発生してもかまわないので、単独となりやすいエリア(北海道や九州)で、参考値としての作業可能量をSTEP1以前に公表していただければ、スケジュール起因で作業調整が不可となる事象が一定程度予防できると考える。</p>

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 供給信頼度（EUE）を用いた評価手法、調整主体やスケジュール

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 （安定電源・ 変動電源）	2年前の容量停止計画は月別でEUE評価されるが、 1年前等の補修調整はコマ別で予備率評価されるため、追加的な調整が発生する可能性が高い と考えられる。発電事業者側の補修調整の予見性向上、市場参加者への需給シグナルの発信という観点も踏まえ、 2年前の容量停止計画時点でもコマ別での評価が可能な仕組みの構築 もご検討いただきたい。
2	発電事業者 （安定電源・ 変動電源）	公表される月ごとの供給信頼度評価をもって、停止計画の調整を事業者に委ねる制度であるが、実態として 供給力を確保できているのかが不明瞭 。実需給1年度前に、更なる供給力の確保の依頼がきている状況もあり、TSOと調整の中で、 1カ月間全ての供給力が足りていないわけではなく、本当に必要な期間は限られている ようである。その為、調整の主体は事業者よりもTSOが現実的と思われる。
3	発電・小売電 気事業者	容量停止計画が利用されるのはEUE評価が行われる11月以降であり、従来の 年間作業停止計画の調整業務の中で行われていることから、7月末の容量停止計画の提出を業務効率化の観点から廃止してはどうか 。なお、7月末に容量停止計画を登録した場合、10月末の時点では送配電側と調整した結果等を再度登録する必要があり、その労務量も無視できないものである。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 補完的視点

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	2年度前の容量停止計画調整業務において、属地一般送配電事業者より流通設備作業の通知を受領するが、流通設備による長期作業により実需給での経済的ペナルティ（日数カウント）が生じたり、場合によっては市場退出が必要となる（市場応札しない方が経済的であった）こともありうる。 作業停止は応札判断にも関係することから4年前の応札段階で流通設備作業を把握できる仕組み としていただきたい。
2	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	4年後の作業停止を精度高く考慮することが困難な現状において、何らかの形で実需給までに実効的なkW確保量を確定するステップが必要なことは理解するも、 実務としてあまりにも煩雑である。容量市場の応札を4年前から実需給に近いタイミングに変更することで、予め作業停止を織り込んだ上で応札容量での応札となるため、停止調整業務を省力化 することができる。本制度全般と言えることだが、運用面での制度のサステナビリティも重要な観点である。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

項目Ⅳ-設問1（一般送配電事業者と余力活用契約の締結）のサマリ

97

- 「余力活用契約締結のスケジュールや運用初年度の扱い」、「余力活用契約と他制度の整合性」、「補完的視点」などに関する様々なコメントをいただいた。

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	余力活用契約締結のスケジュールや運用初年度の扱い	<ul style="list-style-type: none"> ・TSOとの事前審査・協議に時間を要するため、TSOの審査および手続き期間の短縮化が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・期限内に余力活用契約の締結ができない場合、電源の運用初年度については、調整機能「無」での運用を認める 	1件
2	余力活用契約と他制度の整合性	<ul style="list-style-type: none"> ・余力活用契約締結がリクワイアメントであることに違和感 ・余力活用契約の締結を義務化することは需給調整市場で調整力の再利用を阻害し、望ましくない ・需給調整市場の縮小、余力活用契約の便宜的な使用への懸念に端を発し、既存の調整機能を外す事業者が出てくるおそれ 	<ul style="list-style-type: none"> ・需給調整市場で応札未達が続いている状況を鑑み、余力活用契約の意義、調整力供出の在り方の再整理 ・需給調整市場への参画条件とする位置づけとする ・需給調整市場や同時市場等の他制度と組み合わせ、必要な調整力を確保できる制度設計 ・調整機能に対するインセンティブを与える 	10件程度
3	補完的視点 (余力活用契約内容)	<ul style="list-style-type: none"> ・事業者と余力活用契約の締結に向け協議を実施したが、余力活用契約に則った運用が困難で、契約締結に至らないケースが発生 	<ul style="list-style-type: none"> ・調整機能「有」の要件・運用などの検討 	数件程度
4		<ul style="list-style-type: none"> ・追加供給力対策の実施判断において「ピークモード運転」の指令基準が「オーバーパワー運転」と同列で扱われている 	<ul style="list-style-type: none"> ・「オーバーパワー運転」と同列ではなく、「自家発電増し要請」と同列の扱いに見直す 	

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 余力契約に関する契約締結スケジュールや運開初年度の扱い

98

No	属性	該当部分抜粋
1	発電・小売 電気事業者	安定電源として応札する蓄電池にも12月末までの余力活用契約の締結が求められていますが、 TSOとの事前審査・協議に時間を要するため、TSOの審査および手続き期間の短縮化が必要です 。電源に調整機能がある場合、調整機能「有」での登録が求められていますが、 期限までに余力活用契約の締結が完了できない場合、電源の運用初年度については、調整機能「無」での運用を認める等、柔軟な対応を要望します 。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 余力活用に関する契約の締結と他制度の整合性

99

No	属性	該当部分抜粋
1	その他	調整機能「有」の安定電源が実需給断面で調整力を供出しようとする際には、余力活用契約に基づいて供出するケースと市場応札リクワイアメントに基づき需給調整市場へ応札するケースの2パターンに分かれるが、 調整力の調達は需給調整市場を通じて行われることが本筋ではないか。需給調整市場で応札未達が続いている状況を鑑み、余力活用契約の意義、調整力供出の在り方を再整理すべきではないか。
2	小売電気事業者	余力活用において実需給に必要となった調整力kWhに充てていることと思うが、 調整力は容量市場で確保するものではなく、需給調整市場で確保する仕組みとすべきであり、容量市場リクワイアメントの必須項目とすべきではない。
3	発電・小売電気事業者	需給調整市場がある中で、 容量市場のアセスメントにおいて、安定電源における余力活用契約の締結を義務化することは需給調整市場で調整力の再利用を阻害し、望ましくないのではないか。
4	発電事業者 (安定電源・変動電源)	余力活用契約の締結が容量市場のリクワイアメントとなっていることに違和感を感じている。需給調整市場への参画条件とする位置づけではいけないのか検討をしていただきたい。
5	発電事業者 (安定電源・変動電源)	需給調整市場や同時市場等の他制度と組み合わせ、必要な調整力をしっかり確保できる制度設計が重要 である。余力活用契約において提供する調整力について、発電事業者に対して確りと インセンティブを与えるべき である。
6	発電事業者 (安定電源・変動電源)	需給調整市場が募集量、価格とも制度的措置により縮小しているにも関わらず、 安定供給のため、市場外にある余力活用契約を便宜的に調整力として期待されている状況を懸念 する。これは余力活用契約におけるインセンティブが一般送配電事業者と発電者で異なることが問題ではないか。 容量市場は電源のkW価値に対するオークションであるにも関わらず、余力活用契約によって追加的なインセンティブなくΔkWも確保している点に違和感を持つ。 容量市場のリクワイアメントのひとつである調整機能の具備について、 需給調整市場の縮小、余力活用契約の便宜的な使用への懸念に端を発して、今後、既存の調整機能を外す事業者が出てくる虞もあるのではないか。直接的には容量市場の問題点ではないかもしれないが、供給力＝調整力確保を意図する各市場を跨る課題 と考えている。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 補完的視点 (余力活用契約内容)

100

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	追加供給力対策の実施判断において「ピークモード運転」の指令基準が「オーバーパワー運転」と同列で扱われているが、ピークモード運転はガスタービン高温部品（燃烧器・動静翼）の劣化・損傷が懸念される特殊な運転であり対応可能時間にも制限を設けている。「オーバーパワー運転」と同列ではなく、「自家発電き増し要請」と同列の扱いに見直すことをご検討いただきたい。
2	一般送配電事業者	2024年度容量市場に調整機能「有」で登録された電源のリクワイアメントにおいて、事業者と余力活用契約の締結に向け協議を実施したが、余力活用契約に則った運用が困難であり契約締結に至らないケースが発生。リクワイアメントとして規程しているのであれば、安定電源：調整機能「有」の要件・運用など余力活用契約の締結を前提にご検討いただきたい。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

101

項目Ⅳ-設問1：（一定期間内での電源の計画停止）のサマリ

■「容量停止計画の提出対象」に関する様々なコメントをいただいた。

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	容量停止計画の提出対象	・送電量制約が多数発生し、発電事業者起因ではない計画停止増加が今後予想される ・再生可能エネルギーの拡大に伴い、既存電源（特に火力）の稼働率低下が予想される	・あらかじめ判明している一般送配電事業者起因の計画停止はリクワイアメント対象外であることを制度化 ・需給調整による停止をリクワイアメント対象外とする等、評価方法を見直す	数件程度
2		・流通設備停止に伴う電源の停止も含めた停止日数管理をしているため、管理が複雑	・需給ひっ迫時、事業者の責によらない停止をしていた場合を除いて、供給力提供ができなかった場合のペナルティを厳しくする代わりにリクワイアメントを簡素化する	

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 容量停止計画の提出対象

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	一般送配電事業者の送配電系統の健全化作業の関係で、 送電量制約が多数発生し、発電事業者起因ではない電源の計画停止の増加が今後予想される。あらかじめ判明している一般送配電事業者起因の計画停止はリクワイアメントの対象外であることを制度化頂きたい。 また 再生可能エネルギーの拡大に伴い、既存電源（特に火力）の稼働率低下が予想される。 ただし、容量確保の点では火力発電の維持は必要と想定している。そのため、需給調整による停止はリクワイアメントの対象外とするなど、 評価方法の見直しが必要 と考えている。
2	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	流通設備の停止に伴う電源の停止 も含めた停止日数管理をしている関係で管理が複雑となっている。制度全体の見直しの中で、 真に供給力が必要とされる需給ひっ迫時に、事業者の責によらない停止をしていた場合を除き、供給力の提供ができなかった場合のペナルティを厳しくする代わりに全体的なリクワイアメントを簡素化する等、メリハリをつけた見直し を考えてもよいのではないか。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

103

項目Ⅳ-設問1（発電余力の市場応札）のサマリ

- 「市場応札リクワイアメント遵守のための業務負担」、「制度主旨との整合・リクワイアメントの実効性」、「揚水発電等、kWh制約時における市場応札の意義」などに関する様々なコメントをいただいた。

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	市場応札リクワイアメント遵守のための業務負担	<ul style="list-style-type: none"> ・停止中ユニットは低予備率アセスメント対象コマに起動が間に合わなくなるまで市場応札することを求められているが、約定状況を常時確認し、約定した場合、起動判断するプロセスは業務負担が大きい ・予備率低下頻度が想定よりも高く、オペレーションコストが増大 	<ul style="list-style-type: none"> ・低予備率アセスメント対象コマが複数コマに及ぶ場合、1コマ目の低予備率アセスメント対象コマに起動が間に合わなくなるまで等、市場応札継続性の緩和 ・供給指示のみ発動とする、もしくは対象日前日夕方時点で市場応札リクワイアメントを発動するか判断 	10件程度
2	制度主旨との整合・リクワイアメントの実効性	<ul style="list-style-type: none"> ・需給ひっ迫時、支配的事業者は適正取引ガイドラインに基づいて余力を市場に応札、支配的ではない事業者も経済的な行動として事業者が自発的に余力を市場に応札している可能性が高い 	<ul style="list-style-type: none"> ・社会コスト低減の目的で、広域予備率が回復したコマによる市場応札リクワイアメント継続を取り止める ・BGによる市場応札が実効性のあるものとなるよう要因分析と対策の検討が必要 	10件程度
3		<ul style="list-style-type: none"> ・余力活用契約を締結電源は、供給力提供を実施しており、一般送配電事業者側が運用しているような状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・余力活用契約締結電源は、予備率の回復に影響がないのであれば、市場応札のリクワイアメント免除 	
4		<ul style="list-style-type: none"> ・FIT想定誤差等のBG需給に依らない広域予備率低下時は、TSO需給ひっ迫とBG需給ひっ迫が一致しない。市場応札しても、買い手が付かず、広域予備率向上に寄与しない 		
5	揚水発電等、kWh制約時における市場応札の意義	<ul style="list-style-type: none"> ・揚水発電は、供給力提供通知発出時に時間前市場原資等によるポンプアップが必要であり、市場売買オペレーション負担や、限界的なkWh価格が高止まりすることによる不経済的な行動となる状況が顕在 	<ul style="list-style-type: none"> ・揚水発電は一時的なTSO運用へと切り替わるため、効率的な運用による社会コスト低減を目的に不経済となる市場応札リクワイアメントを不要とする 	5件程度
6		<ul style="list-style-type: none"> ・kWhのストックに限りがある電源種のリクワイアメントの在り方、追加供給力対策の発動基準の検討が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料制約で入札できなかった低予備率アセスメント対象コマは、市場応札リクワイアメントの対象外とする 	
7		<ul style="list-style-type: none"> ・入札価格設定および約定の仕方により、起動費の取漏れおよび、約定コマ以外の経済的損失が発生 ・予備率低下コマ全てに応札し、約定した場合、1日の間の運用可能量を超過しながら下流ダムを放流する慮 	<ul style="list-style-type: none"> ・市場応札が必要な事象の明確化（後程発電可能なkWhを捨てながら発電を継続せざるを得ない状況が発生する場合、時間前市場へ応札する必要があるか等） 	

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 市場応札リクワイアメント遵守のための業務負担

No	属性	該当部分抜粋
1	発電・小売電気事業者	停止中ユニットは全ての低予備率アセスメント対象コマに起動が間に合わなくなるまで市場応札することを求められていると認識しているが、時間前市場で常に約定状況を確認し、約定すれば起動の判断をするというプロセスは事業者の業務負担が大きい。例えば低予備率アセスメント対象コマが複数コマに及ぶ場合、「1コマ目の低予備率アセスメント対象コマに起動が間に合わなくなるまで」等、市場応札の継続について緩和することはできないか。
2	発電・小売電気事業者	当日断面で予備率が低下した場合、余力分は時間前市場に応札し、約定した場合は発電機を稼働させる必要があると認識している。一方で時間前市場は30分コマごとに約定判定が実施されるため、ゲートクローズ時刻や約定状況に応じて発電機の稼働計画変更作業や計画提出作業を頻繁に行う必要があり、作業負担が非常に大きい。また、予備率低下の頻度が想定していたよりも高いことから、オペレーションコストが増大している。
3	小売電気事業者	運用面でより明瞭化するものとして、時間前市場において約定すれば計画値への反映もあることから、市場応札の札の取下げをいつまでに行うものでよいか、明確にしてほしい。また、提供通知の発出タイミングが市場応札の期限に対して非常にタイトなケースもあり、供給力の確保に寄与してないと考えられ、供給指示のみにするか、例えば対象日前日夕方時点で市場応札のリクワイアメントを発動するかどうかの判断をしてはどうか。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 制度主旨との整合・リクワイアメントの実効性

No	属性	該当部分抜粋
1	発電・小売電気事業者	調整電源における余力は予備力として計上されており、市場応札を行っても予備力増加につながらないため、調整電源は、市場応札のリクワイアメントから除外してはどうか。なお、供給指示のリクワイアメントにおいて、調整電源は供給指示の有無に関わらず、一般送配電事業者側で出力調整が可能であることからリクワイアメントの対象外となっており、市場応札リクワイアメントも同様に対象外としてもよいと考える。
2	発電事業者 (安定電源・変動電源)	FIT想定誤差等のBG需給に依らない広域予備率低下時は、TSO需給ひっ迫とBG需給ひっ迫が一致しない。その場合、市場応札リクワイアメントを実施したとしても、買い手が付かず、広域予備率向上に寄与していない可能性があるのではないか。BGによる市場応札が実効性のあるものとなるよう、 要因分析と対策の検討 が必要ではないか。初回のリクワイアメント発出後、広域予備率が8%回復した後もGCに向けてリクワイアメント対応を課すことは、kWh消費による先コマの供給力減へと繋がっている可能性がある。社会コスト低減の観点から、 広域予備率が回復したコマによる市場応札リクワイアメント継続は取り止めとすべきではないか。
3	発電・小売電気事業者	余力活用契約を締結している電源は、供給力の提供を行っており、実質一般送配電事業者側が運用しているといっても差し支えないが、広域予備率の回復に向けた起動については一般送配電事業者側の対応で十分なものとするが如何か。また、時間前入札を行っても約定しないこともあり、広域予備率低下の回復に寄与しているのか確認したい。これらにより、 予備率の回復に影響がないのであれば、市場応札のリクワイアメントは免除しても良いのではと 思料。
4	発電事業者 (安定電源・変動電源)	現行制度は、広域予備率の確からしさの問題と相まって、本当の需給ひっ迫ではないときも含めて常時供給力を提供する仕組みとなっているが、市場応札リクワイアメントの在り方について再考の余地がある。かつ、運用上も、 需給ひっ迫時には、支配的事業者は適正取引ガイドラインに基づいて余力を市場に応札しており、支配的ではない事業者も経済的な行動として事業者が自発的に余力を市場に応札している可能性が高く、形式的な市場応札をリクワイアメントとする必要性は低い。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 揚水発電等、kWh制約時における市場応札（1/2）

106

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	<p>揚水発電は、リクワイアメント発出時に時間前市場等によるポンプアップが必要であり、限られた時間での市場売買オペレーション負担や、限界的なkWh価格が高止まりすることによる不経済的な行動となる状況も顕在している。現状、広域予備率8%未満となった場合、揚水発電の一時的なTSO運用へと切り替わることから、揚水発電の効率的な運用による社会コスト低減を目的に、不経済となる市場応札リクワイアメントを不要とすることも一案と考えるがどうか。</p> <p>安定電源を採用した一般水力は河川流況等の自然影響を受けるところが多いうえ、ペナルティ対象となるか否かは不明確。ペナルティ回避を目的にkWを過少評価してしまうことも考えられるため、ペナルティ対象の明確化をお願いしたい。</p>
2	発電・小売電 気事業者	<p>揚水やLNGなどはkWhのストックに限りがあるが、広域予備率が8%を下回った場合には他の電源種同様、市場応札リクワイアメントが求められ、それ以降も予備率が回復しない場合は追加供給力対策により稼働することとなるが、先々のkWhの不足を招き、発電継続が困難となるおそれがある。kWhのストックに限りがある電源種のリクワイアメントの在り方や、追加供給力対策の発動基準の検討が必要ではないか。</p>
3	その他	<p>揚水発電にも市場応札リクワイアメントが求められているが、需給ひっ迫時には揚水発電の限界的なkWh価格が高額となるおそれ。広域予備率8%と需給バランスに比較的余裕がある状況にも関わらず、リクワイアメント達成のためにポンプアップ原資を時間前市場から調達することで、市場価格の上昇を引き起こし、結果的に社会コストが徒に増加することに繋がりがかねない。したがって、揚水における市場応札リクワイアメントの在り方を検討するべきではないか（例えば、発動基準を現行より厳しい広域予備率に見直す等）。</p>

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 揚水発電等、kWh制約時における市場応札 (2/2)

107

No	属性	該当部分抜粋
1	発電・小売電気事業者	<p>広域予備率低下コマが発生した際、市場応札のリクワイアメント達成のため、停止電源についても、対象コマへ向けた入札対応を行っている。しかし、飛び飛びのコマで発生している状況では、また、歯抜け約定が起こる可能性がある。各コマへ入札をかけ、約定した場合は電源起動というステップを行うことから、入札価格の設定および約定の仕方によっては起動費の取り漏れおよび、約定コマ以外の経済的損失が発生する状態にある。「容量市場 業務マニュアル 実需給期間中 リクワイアメント対応（安定電源）編（対象実需給年度：2024年度）」（案）に関する意見募集に寄せられたご意見および本機関回答 No87に、未回収のリスクを適切に織り込むと記載があるが、合理的な説明がつく例を明確化していただきたい。</p> <p>広域予備率低下コマが発生した際、水力の揚水を除く安定電源について、時間前の市場価格を値付けする根拠がなく、0円で応札せざるを得ず、必ず発電が必要となっている。予備率低下コマすべてに対して応札し、そのすべてが約定した場合、1日の間で運用できる量を超過しながら下流ダムを放流する慮がある。そのため、後程発電可能なkWhを捨てながら発電を継続せざるを得ない状況が発生する。この場合でも、時間前市場へ応札する必要があるか、明確化していただきたい。</p>
2	発電事業者（安定電源・変動電源）	<p>燃料（LNG等）は在庫に限りがあるが、広域予備率が8%を下回った場合には、燃料制約の有無に拘わらず市場応札リクワイアメントが求められている。当該リクワイアメントの設計思想としては、燃料制約時において、kWh不足を回避するために、事業者に燃料調達を促すことと認識している。一方で、燃料制約の多くは台風等の自然現象によって燃料在庫が減少することで発生しているが、これらは不可抗力で発生する制約であり、これにペナルティを科すことは、制度の目的と異なるものと考えられる。また、リクワイアメントを守るため足元のkWを優先した結果、在庫が設備限界まで到達した場合、更なるkW不足に陥る可能性がある。気海象等の不可抗力に伴って燃料制約で入札できなかった低予備率アセスメント対象コマは、市場応札リクワイアメントの対象外としていただきたい。</p>

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

108

項目IV-設問1（一般送配電事業者からの供給指示への対応）のサマリ

■ 「供給指示発出・解除」、「供給指示のインセンティブや精算」などに関する様々なコメントをいただいた。

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	供給指示発出・解除	<ul style="list-style-type: none"> ・広域予備率が8%を上回っているにも関わらず供給指示が解除されない場合がある ・供給指示の発動基準について、各一般送配電事業者からの公表を希望 	<ul style="list-style-type: none"> ・供給指示の指令・解除のタイミングや発動基準など運用ルールを明確化し公表する等の運用改善 	5件程度
2		<ul style="list-style-type: none"> ・供給指示対象電源には、一般水力等、kWhのストックに限りがあるものが含まれる ・7.99%でも各社一斉に通知により、各事業者に経済的にも、環境的にも無駄な行動が発生 ・供給指示に伴う対応回数の公平性（事業者ごとや対象エリア） 	<ul style="list-style-type: none"> ・供給指示の発出は、優先順位を設ける ・エリア間の不公平感を減らす制度設計（実績を踏まえたZ時間見直しをエリアごとに行うなど） 	
3	供給指示のインセンティブや精算	<ul style="list-style-type: none"> ・供給指示への対応は最も重要なリクワイアメントと考えるが、発令基準となる広域予備率8%以下は、需給ひっ迫コマとは考えづらい 	<ul style="list-style-type: none"> ・予備率3%になった場合やスポット価格が一定以上の金額になったコマを対象とするなど、需給の実態に合わせた条件の見直し ・供給力供出のインセンティブ/供出しないディスインセンティブが強く働くような仕組みを導入 	5件程度
4		<ul style="list-style-type: none"> ・供給指示により該当電源を運転するが、広域予備率改善により、結果的にインバランス料金より高額な電源が運転されている 	<ul style="list-style-type: none"> ・インバランス料金単価ではなく、発電事業者が納得する形での精算 ・供給指示終了後のコマについては翌日以降の機会損失費用についても精算する必要がある 	

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 供給指示発出・解除

109

No	属性	該当部分抜粋
1	発電・小売電気事業者	<p>現状、広域予備率が8%を上回っているにも関わらず供給指示が解除されない場合がある。供給指示に基づく増出力によって生じるインバランスについて、発電事業者が機会損失を被っていないかの実態を確認のうえ、必要に応じて見直しを検討いただきたい。加えて、一般送配電事業者間で連携し、広域ブロックで必要な量の供給力対策を発動する仕組みの構築等、供給指示の指令・解除のタイミングや発動基準など運用ルールを明確化し公表する等の運用改善も必要ではないか。</p> <p>供給指示対象電源の中には、一般水力等、発電するためのkWhのストックに限りがあるものが含まれる。これを、燃料が潤沢な火力等と同列に扱い、同時に供給指示を受けると、kWhのストックが尽きて、継続的な安定供給を維持することが困難になることもありうる。このため、供給指示の発出に当たっては、優先順位を設けるなど、燃料残高を考慮した運用方法を検討いただくと共に、供給指示以外の8%が閾値になっている追加供給力対策を先に発動し、それによる広域予備率の改善を織り込んだうえで、供給指示を発出する等の運用についても検討をいただきたい。</p>
2	発電事業者（安定電源・変動電源）	<p>供給指示の発動基準について、各一般送配電事業者からの公表を希望する。</p> <p>供給力確保通知への昼夜を問わずの対応に大変苦慮しており、リクワイアメントとして求められる供給力確保通知の供給指示の運用変更を提案する。供給力確保通知の発動先を一斉連絡から一定の条件を設定し区分すること、例えば、当該エリアの電源をグループ化し当番制とすることはどうか。さらに、供給指示を発動する閾値に設定されている8%という数値の時間的価値について議論してはどうか。前々日段階、前日段階と実需給に近づくことで8%の時間的価値は変動するのではないか。現運用のもとでは、7.99%でも各社一斉に通知が来ており、これは各事業者に経済的にも、環境的にも無駄な行動を生んでいると思慮。</p>
3	発電・小売電気事業者	<p>事業者目線では供給指示に伴う対応回数の公平性も考えられるが、供給指示に伴う過剰な予備力の回復による社会コストの増加の在り方について検討が必要と考える。</p>
4	発電事業者（安定電源・変動電源）	<p>供給指示リクワイアメントについて、説明会資料では“一般送配電事業者からの電気の供給指示”と記載あるので、エリアごとに指示回数が異なると認識しております。このエリア間の不公平感を減らす制度設計を頂きたい。（例：24年度と同様、実績を踏まえたZ時間見直しをエリアごとに行うなど）</p>

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 供給指示のインセンティブや精算単価

110

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	制度趣旨に照らし、 供給指示への対応は最も重要なリクワイアメント と考えるが、発令基準となる予備率8%以下は、通常であれば需給ひっ迫コマとは考えづらいため、 予備率3%になった場合やスポット価格が一定以上の金額になったコマを対象とするなど、需給の実態に合わせた条件の見直し が望まれる。アセスメントの負担を軽減するため、 リクワイアメントを緩和する代わりに供給指示を確実に遵守するインセンティブを持たせる ことで、供給力確保の実効性を高めることが考えられる。また、 供給力供出のインセンティブ/供出し ないディスインセンティブが強く働くような仕組みを導入することを検討いただきたい。
2	発電・小売電 気事業者	需給ひっ迫時の供給指示により該当電源の運転を行うが、その後の 予備率改善により結果的にインバランス料金より高額 の電源が 供給指示により運転 されている。
3	その他	供給指示に基づく増出力によって生じるインバランスについて、通常の インバランス料金単価ではなく、発電事業者が納得する形での精算 が望ましい。
4	発電・小売電 気事業者	水力発電所は上流から下流まで協調して運用しているため、供給指示対象コマ終了後も下流の発電所においては継続して発電し続けることになる。したがって、売電単価が低いコマで発電せざるを得ず、結果的に翌日以降のより売電単価の高いコマで発電できない課題がある。現在の制度においては インバランス料金を参照して費用精算することとなっているが、供給指示終了後のコマについては翌日以降の機会損失費用についても精算する必要があるのではないか。

項目Ⅳ-設問2（供給力の提供における電源の停止及び出力低下の上限）

- 安定電源、変動電源（単独・アグリゲート）のリクワイアメントである「計画停止」について、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを確認し、15件（15者）の回答をいただいた。

設問 2（供給力の提供における電源の停止及び出力低下の上限に関して）

安定電源、変動電源（単独・アグリゲート）のリクワイアメントである「計画停止」について、以下のような観点例も参考にしながら、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアをご記入ください。

<観点例>

- ペナルティ対象外となる年間 180 日相当の停止について運開時期に応じた適切化

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

112

項目Ⅳ-設問2（供給力の提供における電源の停止及び出力低下の上限）のサマリ

- 「年度途中での新規運開・停止する電源の取り扱い」、「停止日数上限の妥当性や日数カウント対象の明確化」などに関する様々なコメントをいただいた。

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	年度途中での新規運開・停止する電源の取り扱い	・公平性の観点から運開時期に応じた適切化は必要	・運開以降の運転可能期間の内、半分の期間を停止してもペナルティ対象外となるよう設定	5件程度
2		・リクワイアメントを達成しうる稼働見通しが不確実でという理由で、オークションに応札しない電源が一定数存在	・停止上限日数（180日）を見直し、年度途中で運転開始・停止するような電源についても容量市場への応札機会を与える等	
3	停止日数上限の妥当性や日数カウント対象の明確化	・180日間の停止をペナルティ対象外とする制度は妥当 ・180日については、十分な根拠なく設定されたものであり、実績を踏まえて妥当性を検証する必要がある	・リクワイアメント未達日数を分析・公表	10件程度
4		・4年前の応札時点で予見できなかった停止が顕在化	・停止枠の扱いについて制度的な整理 ・発電事業者の責によらない停止を適切に管理・反映できる仕組みの導入	
5		・再エネ普及拡大により、高頻度発停止運用など設備にストレスを与える運用が増加している	・系統運用、需給調整に貢献している調整機能付き安定電源に対する非稼働ペナルティは緩和するなどの対策	

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 年度途中での新規運開・停止する電源の取り扱い

113

No	属性	該当部分抜粋
1	発電・小売電気事業者	年度途中で運開する電源については、運開以降の運転可能期間の内、半分の期間を停止してもペナルティ対象外となるよう設定してはどうか。
2	発電事業者 (安定電源・変動電源)	電源の維持・運営には一定程度のメンテナンス時間が必要であるため 180日間の停止をペナルティ対象外とする制度は妥当であると思われる。公平性の観点から運開時期に応じた適切化は必要 と考える。
3	発電・小売電気事業者	休廃止以外の理由（補修工事等）により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という理由で、オークションに応札しない電源が一定数存在している。現行のリクワイアメントで定められている停止上限日数（180日）を見直し、例えば、年度途中で運転開始・停止するような電源についても容量市場への応札機会を与えるべきではないか。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 停止日数上限の妥当性や日数カウント対象の明確化

114

No	属性	該当部分抜粋
1	一般送配電事業者	停止上限日数180日によって一定のリクワイアメント未達が許容されていると認識。この180日については、十分な根拠なく設定されたものであり、 実績を踏まえて妥当性を検証する必要があるのではないか。ほとんどの発電事業者が180日以内に収まっているのであれば、リクワイアメントやペナルティは180日を守られて機能していないことになるため、リクワイアメント未達の日数を分析・公表していただきたい。
2	発電事業者 (安定電源・変動電源)	「計画停止」リクワイアメントは、発電事業者の責によらない停止（例：長期の流通作業）や、入札時期と実需給のギャップなど、実態に即していない面がある。特に 4年前の応札時点では予見できなかった停止が顕在化しており、停止枠の扱いについて制度的な整理が必要。発電事業者の責によらない停止を適切に管理・反映できる仕組みの導入が望まれる。 市場運営者、容量提供事業者の業務負担増加となっているため、業務省略の工夫や廃止を検討いただきたい。業務の省略として、全件数アセスメントの対応から、サンプルチェックへの移行などが考えられる。
3	発電・小売電気事業者	再エネの普及拡大により、高頻度発停止運用など設備にストレスを与える運用が増加している。停止日数に応じるペナルティは発電事業者が負担するが、系統運用、需給調整に貢献している調整機能付き安定電源に対する非稼働ペナルティは緩和するなどの対策が必要。

項目Ⅳ-設問3（市場応札リクワイアメントの実効性と運用）

- 安定電源のリクワイアメントである「市場応札」の実効性や業務負担面について、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを確認し、24件（24者）の回答をいただいた。

設問 3（市場応札リクワイアメントの実効性と運用に関して）

安定電源のリクワイアメントである「市場応札」の実効性や業務負担面に関して、以下のような観点例も参考にしながら、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアをご記入ください。

＜観点例＞

- 応札する市場の適切性（現在は卸電力市場、需給調整市場）
- 市場応札を求める対象電源の適切性

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

116

項目Ⅳ-設問3（市場応札リクワイアメントの実効性と運用）（1/2）

- 「市場応札リクワイアメントの実効性と運用」、「市場応札を求める対象電源」、「補完的視点（応札対象となる市場、相対取引に関して）」などに関する様々なコメントをいただいた。

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	市場応札リクワイアメントの実効性と運用	・BGが計画値同時同量を達成している場合においては、BGは時間前市場で買い入札を行わないため、広域予備率改善に対する実効性が低い	・余力活用契約により追加供給力対策を実施することで、広域予備率改善のための実効性は確保できるため、余力活用契約締結を以って市場応札リクワイアメント不要と整理、調整機能「有」（余力活用契約を締結する）電源への移行インセンティブにもなる	10件程度
2		・BGに予備率を確保するインセンティブがない中、市場約定結果に左右されるBGによる電源の追加起動より、追加供給力対策にてTSOが速やかに追加起動を実施したほうが広域予備率改善に寄与する		
3		・供給力提供通知が前日17時30分以降であり、実務上は時間前市場への対応となり効果も限定的	・容量市場において改めてリクワイアメントとして設定する必要性は低いと考えるため、業務の工夫や廃止（全件数アセスメントの対応から、サンプルチェックへの移行等） ・供給力供出のインセンティブ/供出しないディスインセンティブが強く働くような仕組みを導入	
4		・運用負荷が大きく、対応できる事業者が限定され、制度本来の目的である安定供給力確保の実効性が損なわれる懸念 ・応札後に約定しない供給力は計画値に反映されず、形式的な応札に留まる可能性	・「計画変更・出力可能状態の維持」をリクワイアメントとする方が、制度目的を効率的に達成できる	
5	市場応札を求める対象電源	・揚水等について、需給ひっ迫時にポンプアップすることで、さらなる需給ひっ迫を招く恐れがあり、時間前市場等から高額な原資を購入し、限界費用で売り入札した場合に、社会コストが増加	・需給ひっ迫時は、揚水発電は一時的なTSO運用に切り替わることを考慮すると、リクワイアメントの対象外とする	5件程度
6		・蓄電池や揚水発電に対してベースロード電源と同じように全ての対象コマで応札義務を課すと、市場の流動性が下がり、価格が歪むおそれ	・対象コマに関わらず一日の応札コマ数が発電量の上限と一致していれば達成とみなすなど、少し緩和する方法を検討	

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

117

項目IV-設問3（市場応札リクワイアメントの実効性と運用）（2/2）

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
7	補完的視点（応札対象となる市場、相対取引に関して）	・卸電力取引市場への応札と需給調整市場への応札を比較した場合、ペナルティリスクが大きい需給調整市場への応札が乏しく、同市場の価値が低い	・需給調整市場におけるペナルティ強度の低減または価格規律見直しによるインセンティブ付与	5件程度
8		・時間前市場がザラバ市場であり、連続ブロックでの入札・約定はできない ・部分約定や歯抜け約定が発生した場合は費用の取漏れが発生	（対策案なし）	
9		・発電した電力を相対契約者に全量買い取りしてもらう契約をしている場合、小売電気事業者が活用しない余力は存在しない	・全量買い取りの相対契約をしている安定電源については、市場応札リクワイアメント対象外	

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 市場応札リクワイアメントの実効性と運用 (1/2)

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・変動電源)	市場応札リクワイアメント遵守のため停止している火力電源を時間前市場に応札する場合、時間前市場では約定量をコントロールできず、少量約定時でも起動費の取り漏れリスクを回避するために高値での入札となる。その結果、約定することはまれで予備力回復に寄与していないと思われる。 第68回 容量市場の在り方等に関する検討会資料でもご指摘のとおり、余力活用を締結している電源については一般送配電事業者が追加起動することを踏まえ、市場応札リクワイアメントについて、余力活用契約を締結していない電源のみに求めることとしてほしい。
2	発電・小売電気事業者	供給力提供通知以降、広域予備率の回復に向け、一般送配電事業者による余力活用契約電源の追加起動も行われます。そのため、 供給力提供通知以降における時間前市場への市場応札のリクワイアメントは、余力活用契約を締結している電源は対象外としても良いのではないかと考えます。
3	発電・小売電気事業者	現状の制度では 広域予備率8%未満が市場応札リクワイアメントにおけるペナルティの対象になっているが、BGが計画値同時同量を達成している場合においては、BGは時間前市場で買い入札を行わないためTSOが予備力確保のために時間前市場で買い入札をしない限り、売り札が増えても買い手がいないことになり、広域予備率改善に対する実効性が低いのではないか。 現状、追加供給力対策の発動基準において、 広域予備率8%未満が揚水発電の運用切り替え（BG→TSO）や余力活用電源の追加起動（TSOでUCの変更まで可）の発動基準になっている。 BGに予備率を確保するインセンティブがない（買い手がいない）なか、 市場約定結果に左右されるBGによる電源の追加起動よりも、追加供給力対策にてTSOが速やかに追加起動を実施したほうが広域予備率改善に寄与するものと思料。 そのため、応札する市場に関して、調整力kWh市場への供出（調整力単価登録）を以って市場応札リクワイアメント達成と整理してはどうか。若しくは、 余力活用契約により広域予備率低下時は、TSOが追加供給力対策を実施できることから、広域予備率改善のための実効性は確保できるため、余力活用契約締結を以って市場応札リクワイアメント不要と整理してはどうか。 余力活用契約を締結している電源は市場応札リクワイアメントが不要と整理すれば、 調整機能「有」（余力活用契約を締結する）電源への移行インセンティブ となる。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 市場応札リクワイアメントの実効性と運用 (2/2)

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	適正取引ガイドラインにおいても支配的事業者は余力の市場投入が原則とされており、その他事業者も需給ひっ迫時には発電事業者の経済合理性に基づく行動が自然と市場応札につながっている。加えて、提供力通知が前日17時30分以降であることから、 実務上は時間前市場への対応となり、効果も限定的な面もある。容量市場において改めてリクワイアメントとして設定する必要性は低いと考えるため、業務省略の工夫や廃止を検討 いただきたい。また、市場応札リクワイアメントに関しては約定必須ではないことから、需給ひっ迫時における調達側の行動（需要予測の見直し等）にも委ねられるところである。業務省略施策としては現在の全件数アセスメントの対応から、 サンプルチェックへの移行 などが考えられる。また、 供給力供出のインセンティブ/供出しないディスインセンティブが強く働くような仕組みを導入 することを検討いただきたい。
2	発電事業者 (発電指令 電源)	市場応札のリクワイアメントについては、 実務面での運用負荷が大きく、改善の余地がある と考える。現状、24時間対応の応札が求められる中、同時市場や時間前市場など新たな市場設計が進むことで、自動化が難しく、マニュアル対応や個別ツール運用が中心となっている。そのため、 対応できる事業者が限定され、制度本来の目的である安定供給力確保の実効性が損なわれる懸念がある 。また、市場応札の目的は「①供給力の供出」と「②市場流動性の確保」にあると理解しているが、特に①が重視されるのであれば、 応札後に約定しない供給力は計画値に反映されず、形式的な応札に留まる可能性 がある。したがって、応札を義務ではなく任意とし、代わりに「 計画変更・出力可能状態の維持 」をリクワイアメントとする方が、 制度目的を効率的に達成できる と考える。併せて、応札対象市場を将来の市場構造変化に合わせ柔軟に見直し、事業者負担を軽減する仕組みの検討が望ましい。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 市場応札を求める対象電源

120

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	揚水や蓄電池電源の市場応札リクワイアメントについて、①需給ひっ迫時にポンプアップすることで、さらなる需給ひっ迫を招く恐れがあること、②常に満水位とするインセンティブが生まれ、③下げ調整力の提供量が減少すること、④時間前市場等から高額な原資を購入し、限界費用で売り入れした場合に、社会コストが徒に増加すること、⑤需給ひっ迫時は、揚水発電は一時的なTSO運用に切り替わることを考慮すると、需給ひっ迫時のリクワイアメントの対象外とすべき。市場応札リクワイアメントを満たすために時間前市場への応札繰り返すものの、約定しないことが多く、札入れ・札下げの業務負担が大きい。
2	発電・小売電 気事業者	発動指令電源の全量応札不要という権利を守りたい。全量応札が必要となった場合には、安定電源と違って、100%は供出できないのでインバランリスクを負担することになる。市場応札は今後も安定電源に求めるのが適切だと考える一方で、蓄電池や揚水発電に 対してベースロード電源と同じように全ての対象コマで応札義務を課すと、市場の流動性が下がり、価格がゆがむ おそれがある。そのため、対象コマに関わらず一日の応札コマ数が発電量の上限と一致していれば達成とみなすなど、少し緩和する方法を検討してはどうか。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 補完的視点 (応札対象となる市場、相対取引)

121

No	属性	該当部分抜粋
1	発電・小売電気事業者	卸電力取引市場への応札と需給調整市場への応札を比較した場合、ペナルティリスクが大きい需給調整市場への応札が乏しく、 同市場の価値が低い 。需給調整市場への応札も活性化することが重要であり、このため、 需給調整市場におけるペナルティ強度の低減または価格規律見直しによるインセンティブ付与が必要 。
2	発電・小売電気事業者	時間前市場がザラバ市場であり、連続ブロックでの入札・約定はできないことから 、入札量の一部が約定する部分約定や一部のコマのみ約定する 歯抜け約定リスクが高い 一方、待機火力では、並列および解列に時間がかかることや、最低出力の制約があるため約定した部分だけの発電は不可能。 部分約定や歯抜け約定が発生した場合は費用の取漏れが発生する 。
3	発電事業者 (安定電源・変動電源)	発電した電力を相対契約者に全量買い取りしてもらう契約をしている場合 、発電計画と発電上限の差分で計算される 小売電気事業者が活用しない余力は存在しないため、全量買い取りの相対契約をしている安定電源については、市場応札リクワイアメント対象外とするべきではないか 。
4	発電事業者 (発動指令電源)	前日市場で不落札であった場合に余力の時間前かつ広域予備率の低い順番での入札が求められるが、「低予備率アセスメント対象コマ」は、前々日の夜から当日の朝にかけて刻々と追加される。放電前に充電が必要な 蓄電池の特性を踏まえても、「低予備率アセスメント対象コマ」を確認しながらリアルタイムに他取引も考慮した運用変更をすることの難易度は極めて高い 。

項目Ⅳ-設問4（水力発電におけるリクワイアメント・アセスメント）

- 水力発電におけるリクワイアメント・アセスメントについて、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを確認し、12件（12者）の回答をいただいた。

設問 4（水力発電におけるリクワイアメント・アセスメントに関して）

水力発電におけるリクワイアメント・アセスメントについて、運用実態・各電源区分を踏まえ、以下のような観点例も参考にしながら、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアをご記入ください。

＜観点例＞

- 適切な期待容量の設定（水系運用等における制約を制度要件に反映等）

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

123

項目Ⅳ-設問4（水力発電におけるリクワイアメント・アセスメント）のサマリ

- 「水力発電の運用実態に応じたリクワイアメント・アセスメントの設定」などに関する様々なコメントをいただいた。

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	水力発電の運用実態に応じたリクワイアメント・アセスメントの設定	・十分な水量を保有する発電所の区分を変動電源として登録した場合、下流発電所の制約がない状況下においてはkW価値が埋没してしまう	・安定電源区分で参加する一般水力であっても、調整係数による一定率を採用し、期待容量を減じることにより実需でのペナルティを対象外としていただきたい（調整係数は変動電源ほど低くはない）	10件程度
2		・安定電源の区分で参加する一般水力は、調整係数を設ける必要はない	・渇水判定基準を定めペナルティ免除を行うことや広域予備率低下時のリクワイアメント対応回数に年間の制限を設ける	
3		・調整池式・貯水池式の一般水力は、必ずしも不安定な電源ではないが、水系運用上、応札や供給指示に即応できない場合がある	・「計画変更期限」を設定し、一定の時間的猶予を設ける ・準安定電源として位置づけ、アセスメント要件の緩和も同時に検討すべき（その時点での水位等に基づく最大出力を出している場合はリクワイアメント達成したものとみなす等）	
4		・上流から下流まで協調してピーク立て運用をしている関係上、最上流ダムとの位置関係によっては当該ダムへの水量補給が間に合わず供給指示のタイミングではリクワイアメント未達成となる発電所がある	・上流の発電所からの流下時間が供給指示発令から対象コマまでの時間を超える場合についてはリクワイアメント対象外とする	
5		・同一ダムから複数ルートで取水する場合や発電所が複数ユニットを有している場合、総発電出力が最大となるように取水量を配分して運用している	・ユニットごとのアセスメントを遵守するために、総発電出力を低下させるような運用変更は、需給ひっ迫を助長するものであり、社会経済的にも合理的とはいえないため、該当するユニットを合算してアセスメント評価いただく等の仕組みが必要	

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

124

(参考) 水力発電の運用実態に応じたリクワイアメント・アセスメントの設定 (1/2)

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	<p>安定電源を採用した水力発電所においては、下流発電所の水位変動を含めた有効落差影響でリクワイアメントを達成できないケースがある。この影響は4年前に予見することが困難であることから、第68回容量市場の在り方等に関する検討会資料18頁で記載している通り、安定電源区分で参加する一般水力であっても、調整係数による一定率を採用し、期待容量を減じることにより実需でのペナルティを対象外としていただきたい（調整係数は変動電源ほど低くはない理解）。また、水力発電所は同一水系に複数連なっており、十分な水量を保有する発電所であっても、下流発電所での保安を踏まえると、その制約を踏まえた発電になってしまうことがある。一方で、十分な水量を保有する発電所の区分を変動電源として登録した場合、下流発電所の制約がない状況下においてはkW価値が埋没してしまうこととなる。下流発電所による制約は予見困難であることから、安定電源区分で参加する一般水力であっても、調整係数による一定率を採用し、期待容量を減じることにより実需でのペナルティを対象外としていただきたい（調整係数は変動電源ほど低くはない理解）。安定電源ではあるものの、水力はkWhに限りがあることを踏まえたアセス対応の仕組みづくりとしていただきたい。</p>
2	発電・小売電 気事業者	<p>安定電源における水系運用の制約については、需給ひっ迫の想定外の頻発・長時間継続が一つの要因と考える。それらも、一定の条件下であれば、需給ひっ迫時の供給力に貢献できることから、水力の安定電源に調整係数を設けると、本来のポテンシャルが適切に評価されないのではないか。また、安定電源のポテンシャルを踏まえた必要量を把握することができなくなることから、これまで通り、安定電源の区分で参加する一般水力は、調整係数を設ける必要はないと考える。貯水式水力は、原則、至近30か年の流入量を基本に、貯水池使用計画を算定していることから、今年度のような異常渇水の場合、事業者の運用努力のみでは供給力を確保することは困難。そのため、渇水判定基準を定めペナルティ免除行うことや広域予備率低下時のリクワイアメント対応回数に年間の制限を設ける（発動指令電源の回数指定のイメージ）等、異常渇水時のペナルティの取り扱いを整理してはどうか。</p>

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 水力発電の運用実態に応じたリクワイアメント・アセスメントの設定 (2/2)

125

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	<p>単一の発電所で完結する地点が少ない水力発電では水系を通じた水運用の上で計画される性質上、実需給時に即応を求められても対応が非常に難しいことが多いと言わざるを得ないが、それを以って安易に「安定電源ではない」とも整理できるものではない。調整池式・貯水池式の一般水力は、必ずしも不安定な電源ではないが、上述のとおり、水系運用上、応札や供給指示に即応できない場合がある。特に実需給の直前では対応が困難なケースもあるため、このような電源に大して柔軟な制度対応ができるような設計を検討いただきたい。例えば、火力発電と同様に「計画変更期限」を設定し、一定の時間的猶予を設けることで、実態に即した評価が可能となる。水力の起動時間をこの期限に読み替えることで、現行システムでも対応可能と考えられる。なお、水力発電はダム・水系運用の制約により、実需給時に期待容量を供出できないケースがあることから調整係数を設定することも想定され得るが、需給ひっ迫時には容量市場の有無にかかわらず最大限の供給がなされてきた実態を踏まえて検討すべきである。調整係数を設定することにより、ポテンシャルがあるにも関わらず、期待容量が押し下げられることで供給力を最大限活用できない可能性があるため、水力を変動電源ではなく準安定電源として位置づけ、アセスメント要件の緩和も同時に検討すべきである。具体的には、その時点での水位等に基づく最大出力を出している場合はリクワイアメント達成したものとみなす等が挙げられる。なお、調整池式・貯水池式の一般水力にも調整係数を設定する検討をするのであれば、供給計画の考え方との整合性や目標調達量との関係も含め、供給力に関わる制度全体を見渡した上での議論、整理が必要と考える。</p>
2	発電・小売電気事業者	<p>需給ひっ迫時の供給指示発令時において、単純な貯水量不足によるリクワイアメント未達成は認められないとされているが、調整池式の水力発電所において、上流から下流まで協調してピーク立て運用をしている関係上、最上流ダムとの位置関係によっては当該ダムへの水量補給が間に合わず供給指示のタイミングではリクワイアメント未達成となる発電所がある。上流の発電所からの流下時間が供給指示発令から対象コマまでの時間を超える場合についてはリクワイアメントの対象外としてもらいたい。</p> <p>水系運用では限られた水量を有効に活用するため、同一ダムから複数ルートで取水する場合や発電所が複数ユニットを有している場合、総発電出力が最大となるように取水量を配分して運用している。供給指示が発出されるような広域予備率が低下している状況下で、ユニットごとのアセスメントを遵守するために、総発電出力を低下させるような運用変更は、需給ひっ迫を助長するものであり、社会経済的にも合理的とは言い難いため、そのようなケースについては該当するユニットを合算してアセスメント評価いただく等の仕組みが必要と考える。</p>

項目IV-設問5（その他、リクワイアメント）

- リクワイアメントに関する制度全体について、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを確認し、18件（18者）の回答をいただいた。

設問 5（その他、リクワイアメントに関して）

リクワイアメントに関する制度全体に対して、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアをご記入ください。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告

127

項目IV-設問5（その他、リクワイアメント）のサマリ

- 「異議申立や手続きに関する負担」、「稼働抑制のリクワイアメント」、「補完的視点」などに関する様々なコメントをいただいた。

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	異議申立や手続きに関する負担	・異議申し立てを前提とした制度設計が、発電事業者・広域機関の双方にとって大きな負担となっており、運用上の限界	・異議申し立てが認められた事例を類型化した上で公表し、同様のケースを対象外とする	5件程度
2		・アセスメント諸元、発電計画値および発電上限を電源ごとにその登録内容について一つ一つ確認を行っている（特に市場応札量については、手入力にて諸元作成を行っており、毎月の対応に非常に苦慮）	・アセスメント対象の簡素化（調整電源の市場応札リクワイアメント除外など）を検討	
3	稼働抑制のリクワイアメント	・対象となる電源は石炭火力全体の約17%であり、かつ稼働抑制量も50%程度と限定的 ・非効率ではない石炭火力の稼働抑制は進まず、非効率な石炭火力に対しても設備利用率50%より減少させるインセンティブが不足	・対象電源を設計発電効率42%未満から段階的に拡大 ・リクワイアメントを年間設備利用率50%から減少させていく	数件程度
4		・供給力確保の観点から積極的な見直し（リクワイアメント強度の引上げ）は不要	・誘導措置が特に端境期等の供給力に与える影響を検証し、必要に応じて目標調達量に反映する	
5	補完的視点	・ユニットごとに系統接続エリアを区分けする必要がある、実運用－制度間に乖離が発生	（対策案なし）	数件程度
6		・一般的に休日と認識されている「お盆期間」を休日に含めることが望ましい	（対策案なし）	

4. 第1章：「制度主旨の再確認」のCfEトピックス報告

(参考) 異議申立や手続きに関する負担

128

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・変動電源)	異議申し立てを前提とした制度設計が、発電事業者・広域機関の双方にとって大きな負担 となっており、運用上の限界があると感じている。例えば 異議申し立てが認められた事例を類型化した上で公表し、同様のケースを対象外とすることで、手続きの効率化を図る ことが考えられる。また、 証憑の簡略化や合否事由の明確化など、より実効性のある運用改善も検討すべき 。
2	発電・小売 電気事業者	異議申立に際しては、容量停止計画、市場応札に関するアセスメント諸元、発電計画値および発電上限を電源ごとにその登録内容について一つ一つ確認を行っている 。特に市場応札量については、対象発電所毎に市場応札量が自動作成されるような入札システムではなく 手入力にて諸元作成を行っており、毎月の対応に非常に苦慮している 。このような確認および諸元作成の業務負担軽減のためにも アセスメント対象の簡素化 （広域予備力の増加に寄与しない調整電源の市場応札リクワイアメント除外など）を検討してはどうか。容量市場の実需給対応が1年半経過し、異議申立の事例もある程度蓄積されたと想定されることから、 異議申立が認められる場合と認められない場合についての事例集を作成し公開してはどうか 。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 稼働抑制のリクワイアメント

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	現行の容量市場における「非効率石炭火力の稼働抑制」については、設計効率42%未満の石炭火力電源を対象として、年間設備利用率50%未満を稼働抑制の目標水準（リクワイアメント）として設定されている。端境期に石炭火力の稼働を抑制することは、従来LNG火力が担っていた季節間需要変動（シーズナリティ）を吸収する役割を石炭火力が担うことに繋がる。更に、それによってLNG火力は年間を通じた箱型での燃料消費量が増加することから、燃料確保（LNG長期契約確保）に繋がり、緊急時におけるkWhの安定供給に資するものと考えている。（その結果として、脱炭素化にも資する）一方で、 当該リクワイアメントの対象となる電源は石炭火力全体の約17%であり、かつ稼働抑制量も50%程度と限定的となっている。 このような環境下では、 非効率ではない石炭火力の稼働抑制は進まず、非効率な石炭火力に対しても設備利用率50%より減少させるインセンティブが不足しているものと思料。 安定供給に向けた燃料確保（LNG長期契約確保）のために、kW維持を前提として、 稼働抑制リクワイアメントの対象電源および設備利用率の水準を段階的に見直す 必要があるのではないか。具体的には、①対象電源を設計発電効率42%未満から段階的に拡大すること、および②リクワイアメントを年間設備利用率50%から減少させていくことをご検討いただきたい。
2	その他	目標調達量の見直しに伴う不落率の低下や今後の需要増が見込まれる状況において、 供給力確保の観点から積極的な見直し（リクワイアメント強度の引上げ）は不要。 誘導措置が特に端境期等の供給力に与える影響を検証し、必要に応じて目標調達量に反映することが必要。

4. 第2章：「現在の仕組みの再確認」のCfEトピックス報告 (参考) 補完的視点

130

No	属性	該当部分抜粋
1	発電事業者 (安定電源・ 変動電源)	容量市場においては、 ユニットごとに系統接続エリアを区別する必要がある 、 実運用－制度間に乖離が発生 しています。また、発電指令電源（1地点複数応札）について、他社電源との系統関係の関係で弊社受電地点とされる箇所の手前から他社電源へ受電されるため、他社電源の停止期間における受電電力量が考慮されず、全量退出している状況になっております。こういった 個別事由に対し、柔軟な対応（アセスメント） をいただけるようご検討いただきたい。
2	発電・小売電 気事業者	容量確保契約約款(2025年7月)の別添において、休日を『土曜日、日曜日及び祝日（「国民の祝日に関する法律」に規定する休日）に加えて、1月2日～3日、4月30日～5月2日、12月30日～31日及び本機関が指定する日』と定めているが、 一般的に休日と認識されている「お盆期間」を休日を含めることが望ましい のではないかと。また、ベースラインの算定方法1．①にある「ただし、次に掲げる日については、上記の母数となる直近5日間から除外するものとする。」の(1)土曜日・日曜日・祝日について、(1)休日とするのが望ましいのではないかと。容量市場業務マニュアル 実需給期間期間中 リクワイアメント対応(発電指令電源)編 12頁 (1)-2.指令時間において、「(指令の対象時間は、土曜日、日曜日、および祝日を除く9時～20時の間)」について、休日を除くとするのが望ましいのではないかと。

- 今回は、CfEの回答の集計結果および回答のトピックス（前半）について紹介を行った。
- 次回の本検討会では、後半のトピックス紹介を予定している。
- 包括的検証のとりまとめについては、今回のCfE等を通じて得られた内容をもとに作成し、3月頃を目途に公表を予定している。

本日



- 7月 : 容量市場の情報提供（1回目）
- 9月 : 容量市場の情報提供（2回目）
- 10～11月 : CfEの実施
- **12月 : CfEの集計結果、CfEのトピックス紹介（前半）**
- 1月（予定） : CfEのトピックス紹介（後半）
- 2月（予定） : 包括的検証のとりまとめ案
- 3月（予定） : 包括的検証のとりまとめの公表