容量市場

2025 年度包括的検証

検証報告書

2026 年 3 月

電力広域的運営推進機関

目次

1. はじめに 3
2. 包括的検証の目的 4
3. 検証方法 5
参考：検証アプローチ詳細 6
4. 観点①「制度主旨の再確認」の検証結果 10
（１）中長期的な供給力の確保状況 10
（２）発電投資の予見性確保状況 13
（３）卸電力市場価格等に対する影響 17
（４）調整力の確保の状況 20
（５）容量メカニズムの適合性（他の容量メカニズムと比較） 25
5. 観点②「現在の仕組みの再確認」の検証結果 27
（１）需要曲線・指標価格の適切性 27
（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 31
（３）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 37
（４）リクワイアメント、ペナルティ強度の状況 41
A. リクワイアメントの状況 41
B. ペナルティ強度の状況 54
（５）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） 60
（６）容量確保契約金額・容量拠出金の状況 69
（７）その他、容量市場の制度の仕組み 74
6. 観点③「市場運営の効率化」の検証結果 77
（１）参加登録業務の状況 77
（２） ２年度前の容量停止計画調整の状況 79
（３）実需給期間のアセスメント業務の状況 81
（４）契約管理・会計業務の状況 84
（５）運用システムの状況 87
（６）その他、市場運営の効率化 91
7. 包括的検証のまとめ 93

1．はじめに

第 101 回制度検討作業部会（2025 年 4 月 1 日）において、容量市場の開設から 5 年が経過したことを踏まえ、同市場が効果的に機能しているかどうかを検証し、必要に応じて既存の制度にとらわれず見直しを実施すべく、電力広域的運営推進機関（以下「広域機関」という。）を実施主体とし、2025 年度に初回の包括的な検証を行うことと整理された。広域機関は、容量市場に関連するデータや市場状況、海外事例の情報提供を行うとともに、関係者の意見や課題認識等の客観的事実を収集し、今後の制度検討の方向性などを整理しながら取りまとめを実施した。

容量市場 2025 年度包括的検証 検証報告書（以下「本報告書」という。）は、広域機関が検証した結果として取りまとめたものである。

本報告書は、包括的検証の目的、検証方法、観点ごとの検証結果、包括的検証のまとめを第 1～7 章の構成としている。

本検証では、パブリックコメント（意見募集）とは異なり、制度の振り返りを行い、将来に向けた気づきやアイデア、その根拠等について確認する手法である Call for Evidence（以下「CfE」という。）を活用し、政策の方向性や内容を形作るために、関係者から幅広く情報を収集した。各検証項目の中には利害関係者が多岐に渡る内容も含まれるため、今後の制度検討の方向性については、国とも連携し慎重に議論し進めていく。

＜本報告書の構成＞

<table>
<tr><th colspan="2">章構成</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>1</td><td>はじめに</td><td>包括的検証の概要および本書の構成</td></tr>
<tr><td>2</td><td>検証目的</td><td>容量市場における包括的検証の３つの観点別の目的を示す。
観点①：「制度主旨の再確認」
観点②：「現在の仕組みの再確認」
観点③：「市場運営の効率化」</td></tr>
<tr><td>3</td><td>検証方法</td><td>検証対象、検証アプローチおよび具体的な方法</td></tr>
<tr><td>4</td><td>観点①「制度主旨の再確認」の検証結果</td><td rowspan="3">観点①～③の検証項目毎に、検証アプローチで設定した 3 段階のステップについて記載
（ア）客観的事実の整理
（イ）CfE で収集した主要な意見・提案
（ウ）検証結果
※一連の検証から確認された事実・情報を整理の上で検証項目ごとに包括的検証の検証結果を示す</td></tr>
<tr><td>5</td><td>観点②「現在の仕組みの再確認」の検証結果</td></tr>
<tr><td>6</td><td>観点③「市場運営の効率化」の検証結果</td></tr>
<tr><td>7</td><td>包括的検証のまとめ</td><td>本検証の総括および次年度以降の取り組みについて</td></tr>
</table>

2．包括的検証の目的

本検証は、実需給年度を一巡した段階で①制度主旨の再確認を行い、②現行の仕組みの再確認（必要に応じた機能性向上）や、③市場運営の効率化を図ることを目的として、これまでのオークションや実需給運用を包括的に振り返りながら実施する。

第一の制度主旨の再確認は、「中長期的な供給力の確保状況」、「発電投資の予見性確保状況」、「卸電力市場価格等に対する影響」、「調整力の確保状況」、「容量メカニズムの適合性」の検証を通じて、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ことを目的としている。

第二の現在の仕組みの再確認と必要に応じた機能性向上は、「需要曲線・指標価格の適切性」や「応札ルール」、「約定ルール」、「リクワイアメントやペナルティ強度」、「発動指令電源の状況」、「容量確保契約金額・容量拠出金の状況」など、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ことを目的としている。

第三の市場運営の効率化は、「参加登録業務の状況」や「２年度前の容量停止計画調整の状況」、「実需給期間のアセスメント業務」や「契約管理・会計業務の状況」、「運用システムの状況」などを確認し、必要に応じて運用を改善することを目的としている。

3．検証方法

対象とする容量オークション

包括的検証は、容量市場開設後のフォローアップとして、2024 年度までのオークション実績や業務運用を踏まえながら、振り返りを行うこととしている。検証のスコープとしては、メインオークションと追加オークションの動向を中心に確認することとし、長期脱炭素電源オークションや予備電源、需給調整市場等については主な対象としない方針が第 101 回制度検討作業部会（2025 年 4 月 1 日）にて示されている（ただし、容量市場の検証に必要な範囲で、他市場との関係性は考慮に入れる）。

検証アプローチ

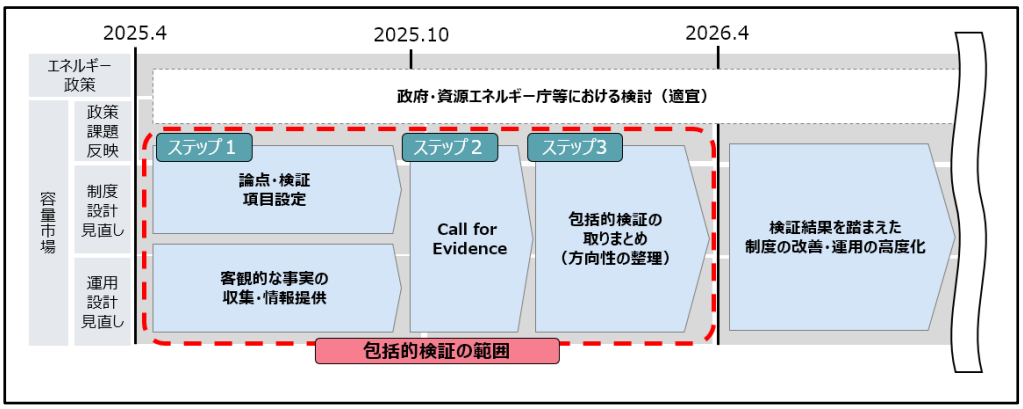
本検証の取り組みにあたり、容量市場を導入している米国や欧州各国の検証の取り組みを参照した。各国の状況に応じて検証の方法や範囲は異なるものの、日本の容量市場の検証の取り組みと近い形であることも踏まえ、制度設計から運用設計までの検証を行っている英国の検証方法を参考にした。英国では、2014 年度に容量市場を導入した後、導入してから 5 年目に当たる 2019 年度および 10 年目に当たる 2024 年度に検証結果を公表している。両検証においては、制度設計に向けた検討段階で、政策の方向性や内容を形作るために、Call for Evidence という関係者から幅広く情報を収集する手法が採用されている。本手法により、政府や市場管理者からの一方向的な評価ではなく、市場参加者や有識者などの視点を十分に反映した、多角的な検証を設計している。

第 63 回容量市場の在り方等に関する検討会（以下「検討会」という。）（2025 年 4 月 23 日）において、本検証の取組みは、3 段階のステップによるアプローチを採用することが整理された。まず、「論点・検証項目の設定、客観的な事実の収集・情報提供」（ステップ 1）を行い、次に「Call for Evidence」（ステップ 2）を実施、最後に「検討の方向性を整理しながら取りまとめ」（ステップ 3）を行う。なお、取りまとめ後には、検討会や国の審議会等しかるべき場での審議を経て意思決定し、ルールに反映することとしている。

ステップ 1 については、第 66 回および第 68 回検討会（2025 年 7 月 25 日、2025 年 9 月 30 日）において、各検証項目に沿って情報提供を行った。

ステップ 2 については、日本でも英国の手法を参考にしつつ、制度の振り返りを行い、将来に向けた気づきやアイデア、その根拠等について確認する手法として、CfE を実施した。

本報告書による取りまとめはステップ 3 に該当し、各ステップで収集した客観的事実や CfE における意見なども踏まえ、各検証項目における検討の方向性などを整理しながら取りまとめを行った。



参考：検証アプローチ詳細

ステップ１ ：論点・検証項目の設定、客観的な事実の収集・情報提供

本検証における検証項目については、容量市場に係る３つの観点に沿って、計 16 項目を設定した。これを踏まえ、2025 年７月から９月にかけて開催した検討会において、容量市場に関する各種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等について紹介を行った。情報提供の内容は以下のとおりである。

【参考資料】

・第 66 回容量市場の在り方等に関する検討会（2025 年 7 月 25 日）資料 3

・第 68 回容量市場の在り方等に関する検討会（2025 年 9 月 30 日）資料 3

＜情報提供内容＞

観点	検証項目	提供した主な情報
①制度主旨の再確認	中長期的な供給力の確保状況	• メインオークションでの約定容量・目標調達量の年度ごとの推移 • 追加オークションの開催状況 • 各エリアの約定価格 （エリアプライス） の推移 • 各エリアの約定容量の推移 • 2024 年度夏季の電力需給検証結果（全国・エリア実績） • 2024 年度の供給力提供通知の発生状況 （コマ数、時間数） • 供給信頼度における稀頻度リスク、厳気象対応等の検討 • 供給信頼度評価の精度向上に向けた検討 • 近年の主な電力需給ひっ迫 • 電源の経過年数別および発電方式別構成容量
	発電投資の予見性確保状況	
	卸市場価格等に対する影響	• JEPX スポット市場価格の推移・動向 • JEPX の取引量の推移 • JEPX スポット市場価格と燃料価格の連動 • 燃料輸入価格の推移
	調整力の確保の状況	• 火力電源の新設・休廃止計画の推移 • 2034 年までの電源構成の変化 • 2034 年までの調整機能ありの電源の推移 • 容量市場の契約容量に占める調整機能ありの電源 • 中長期の調整機能ありの電源の見通し • 諸外国における調整力確保の課題認識（英国、欧州、米国（PJM)）
	容量メカニズムの適合性	• 現在の容量メカニズムの類型とそれぞれの特徴 • 欧州の容量メカニズム導入の状況 • 米国の容量メカニズム導入の状況 • 英国のオークションの状況 • 米国（PJM）のオークションの状況 • 英国の容量市場の検証の役割分担・推移・結果
②現在の仕組みの再確認（必要に応じた機能性の向上）	需要曲線・指標価格の適切性	• 需要曲線の考え方・形状の類型 • 指標価格（Net CONE）の算定・諸元 • 需要曲線の上限価格（欧米の設定状況） • 目標調達量 • トレードオフ曲線 • 約定処理において加算する供給力

観点	検証項目	提供した主な情報
	応札ルールの適切性	• 応札ルール （参加資格、参加区分、開催タイミングなど）の概要 • 発電方式の応札容量比率 • 水力発電所における期待容量算出方法
	約定ルールの適切性	• 約定ルール （シングルプライス/マルチプライス、市場分断時の処理、約定方式） の概要 • 欧米の約定方法（英国、米国（PJM、MISO、NYISO、ISO-NE）、ベルギー）
	リクワイアメント、ペナルティ強度の状況	• 各リクワイアメントの内容 • 安定電源の起動時間分布 • ペナルティの概要、Z の状況 • 実需給年度の供給力提供通知の発生状況
	発動指令電源の状況	• 発動指令電源の参加方法（メインオークションから実需給までのスケジュール） • 発動指令電源の市場退出の割合 • 発動指令電源の登録リソースの変更状況 • 発動指令電源の実需給期間（2024 年度）の発動実績
	容量確保契約金額・容量拠出金の状況	• 容量確保契約金額および容量拠出金の仕組み・状況 • 経済的ペナルティの発生状況
③市場運営の効率化	参加登録業務の状況	• 参加登録業務の手続きの概要 • 参加登録業務の効率化の状況
	2 年度前の容量停止計画調整の状況	• 容量停止計画調整における業務効率化の状況
	実需給期間のアセスメント業務の状況	• 発動指令電源の整合性確認作業の状況 • 発動指令電源のリソース登録数の推移
	契約管理・会計業務の状況	• 契約締結の概要 • 容量確保契約金額および容量拠出金の仕組み・状況
	運用システム （市場システム） の状況	• 容量市場システムの操作に係るツール提供や運用見直しの状況

ステップ 2 ：Call for Evidence

容量市場に関連する意見や課題認識、制度改善に資する提案等を募るため、2025 年 10 月から 11 月にかけて、CfE を実施した。

パブリックコメント（意見募集）は、行政における計画の策定や制度改正の公布・施行前の段階において実施され、改善提案や意見等の確認や反映を行う手続きである。一方、CfE は制度設計に向けた検討段階で、政策の方向性や内容を形作るために、 広く情報収集する位置付けとなっており、英国における容量市場の包括的レビューにおいても採用されている。

今回、包括的検証の中では、容量市場を対象として振り返りを行い、将来に向けた気づきやアイデア、その根拠等について確認する手法として、意見募集ではなく CfE を活用することとした。

具体的には、包括的検証の 3 つの観点（制度主旨の再確認、現行の仕組みの再確認、市場運営の効率化）および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、計 35 の設問項目を設定した。

【参考資料】

・第 68 回容量市場の在り方等に関する検討会（2025 年 9 月 30 日）資料 3

・第 70 回容量市場の在り方等に関する検討会（2025 年 12 月 18 日）資料 3
・第 71 回容量市場の在り方等に関する検討会（2026 年 1 月 30 日）資料 4

＜第一章：「制度主旨の再確認」の設問＞

検証項目		設問
Ⅰ	中長期的な供給力の確保状況	1. 中長期的な供給力の確保状況に関して
Ⅱ	発電投資の予見性確保状況	2. 発電投資の予見性確保状況に関して
		3. 容量市場の導入に伴う投資への影響に関して
Ⅲ	卸市場価格等に対する影響	4. 卸電力市場価格等に対する影響に関して
Ⅳ	調整力の確保の状況	5. 調整力の確保の状況に関して
		6. 調整力確保に関する施策に関して
Ⅴ	容量メカニズムの適合性 （他の容量メカニズムと比較）	7. 容量メカニズムの適合性に関して

＜第二章：「現在の仕組みの再確認」の設問＞

検証項目		設問
Ⅰ	需要曲線・指標価格の適切性	8. 指標価格水準の妥当性と今後の在り方に関して
		9. その他、需要曲線に関して
Ⅱ	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	10. 応札ルール全般に関して
Ⅲ	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	11. 約定ルール全般に関して
Ⅳ	リクワイアメントの状況	12. 各リクワイアメントの遵守と運用・制度面に関して
		13. 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
		14. 市場応札リクワイアメントの実効性と運用に関して
		15. 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
		16. その他、リクワイアメントに関して
Ⅴ	ペナルティの状況	17. ペナルティレートの設定方法に関して
		18. 発動指令電源のペナルティ強度等に関して
		19. その他、ペナルティに関して
Ⅵ	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）	20. 発動指令電源の応札時期に関して
		21. 発動指令電源の退出割合を低減するための他策に関して
		22. 実効性テストの目的・実務上の負担に関して
		23. その他、発動指令電源に関して
Ⅶ	容量確保契約金額・容量拠出金の状況	24. 容量確保契約金額全般に関して
		25. 容量拠出金全般に関して
Ⅷ	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	26. その他、容量市場の制度の仕組みに関して

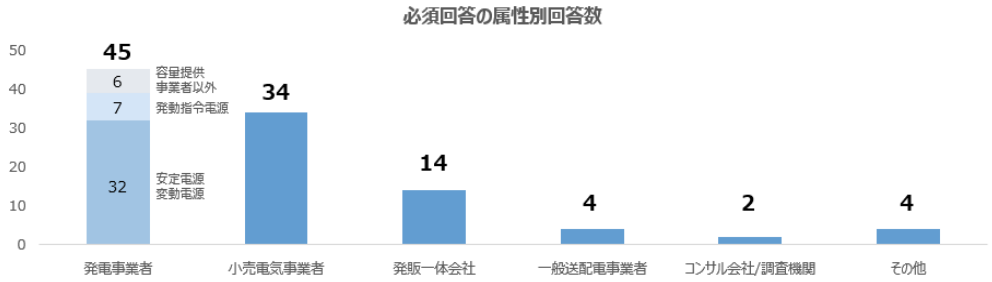
＜第三章：「市場運営の効率化」の設問＞

検証項目		設問
Ⅰ	参加登録業務の状況	27. 参加登録業務の効率化に関して
Ⅱ	２年度前の容量停止計画調整の状況	28. ２年度前の容量停止計画調整業務に関して
Ⅲ	実需給期間のアセスメント業務の状況	29. 安定電源および変動電源のアセスメントに関して
		30. 発動指令電源のアセスメントに関して
Ⅳ	契約管理・会計業務の状況	31. 契約管理に関して
		32. 会計業務に関して
Ⅴ	運用システムの状況	33. 実需給期間前向けの機能に関して
		34. 実需給期間向けの機能に関して
Ⅵ	その他、市場運営の効率化に関する気づきやアイデア	35. その他、市場運営の効率化に関して

CfE 第一章の設問は、「制度の主旨の再確認」の観点から設定しており、全事業者に共通する内容のため、必須回答項目とした。第二章・第三章の設問は、「現在の仕組みの再確認」および「市場運営の効率化」の観点から設定しており、事業者によって関連度合が異なるため、任意回答項目とした。

CfE の回答は 1 事業者から 1 回答いただくこととしたが、発電事業者（アグリゲーター含む）、小売電気事業者、一般送配電事業者のうち複数の属性を持つ事業者については、それぞれの属性に応じて、複数回答いただくことも可能とした。また、容量市場落札経験のない事業者や電力業界以外の法人の回答も可能とした。これは、様々な立場から気づきやアイデア、その根拠等について確認するためである。

回答の募集は、回答用のシステム環境を構築し、広域機関のホームページ上に関連資料を公表した上で、広く回答を受け付けた。その結果、総回答者数は、100 者となった。また、上述のとおり、複数の属性を持つ事業者からは、異なる属性での複数回答を可能としたことから、総回答数は 103 件となった。



ステップ 3：包括的検証の取りまとめ（方向性の整理）

ステップ 1・2 も踏まえ、包括的検証の取りまとめとして、本報告書がステップ 3 にあたる。本報告書の第 4～6 章で検証結果を示し、第 7 章で主な検討課題の整理を行っている。各検討課題については、今後、国とも連携のうえ、十分な審議を経て制度見直しにつなげる。

4．観点①「制度主旨の再確認」の検証結果

（１）中長期的な供給力の確保状況

(ア) 客観的事実の整理

中長期的な供給力確保状況を検証するにあたり、広域機関では予め下記事項について、検討会で CfE に関連する情報提供を実施している。

- メインオークションの約定量について、実需給 2024～2028 年度においては、目標調達量を上回る供給力の調達を達成していること
- 追加オークションについては、既に確保されている供給力の不足分を調整することを目的に、調達オークションとして実需給 2025 年度以降に開催されていること
- 市場に参加する経過年数別/発電方式別構成容量の確認からも、容量市場の実需給年度中に運開する電源も一定数存在していること
- 稀頻度リスクや厳気象対応に対する必要供給力等、供給信頼度評価の精度向上に向けた検討が適宜行われ、目標調達量を見直した上でオークションが開催されていること

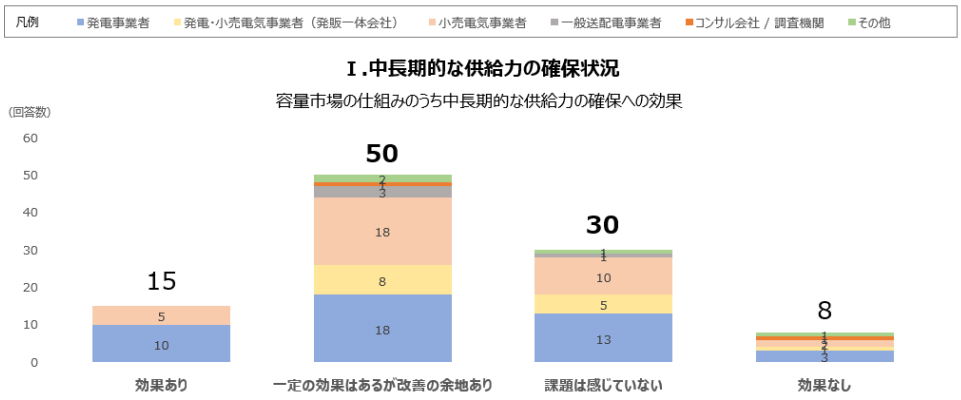
(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

設問１　中長期的な供給力の確保状況に関して

容量市場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どうか、「効果あり」、「一定の効果はあるが改善の余地あり」、「効果なし」、「課題は感じていない」の 4 択から選択いただく形で確認した。

さらに、「一定の効果はあるが改善の余地あり」もしくは「効果なし」を選択された方にはその理由と将来の改善に向けたアイデアを記述いただいた。

＜選択回答の集計結果＞



回答としては、「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」という意見が多い傾向であった。

＜回答内容のサマリ＞

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・リプレー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るべき	・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

容量市場は、「既設電源の退出抑制に寄与し、一定の投資予見性も与えている」という意見が寄せられた。

一方で、新規電源の投資については、長期的な収益の安定性という観点から、「単年度オークションでは約定価格が毎年変動し、投資予見性が確保されにくい」との意見があった。より新設電源の投資を促すために、事業者からは「複数年契約の導入による投資予見性の向上」や、「電源の新設・リプレースへの投資インセンティブの強化などが効果的ではないか」との提案があった。

他には、追加オークションの結果、追加処理をしても需要曲線と供給曲線の交点における全国の供給信頼度まで満たさなかったエリアが存在するため、供給力の地域的な偏在の解消に向けた意見や、小規模リソースも含めたより多様なリソースの参加を促す観点からの意見等があった。

(ウ) 検証結果

実需給 2029 年度向けメインオークション含め、これまでに開催されたオークションにおいて、全国の目標調達量を上回る供給力が継続的に確保されていることが確認されている。また、CfE においても、多くの事業者から、容量市場が中長期的な供給力確保に一定程度寄与しているとの意見が寄せられた。これらを踏まえると、容量市場は、制度主旨である全国の中長期的な供給力確保に対し、これまで一定の役割を果たしてきたものと評価できる。

一方で、確保された供給力については、結果としてエリアごとの分布に偏りがみられる状況にあることや、容量市場に一定数の新設電源が参加しているものの、老朽火力の廃止が進展する状況を踏まえると、国全体の供給力の新陳代謝の動向を引き続き注視していく必要がある。

このような状況から、第 8 回電力システム改革の検証を踏まえた制度設計ワーキンググループ（以下「制度設計WG」という。）（2025 年 12 月 10 日）においても、「我が国はこれから当分の間、電源移行の過渡期を迎え、その結果、今後、2030 年代初頭にかけて、特に夏冬の高需要期における電力需要は予断を許さない厳しい状況が続く可能性がある」との認識のもと、容量市場の見直しも含め、供給力確保に向けた方策の検討が必要との議論が行われている。また、第 110 回制度検討作業部会（2026 年 1 月 23 日）においては、より多くの供給力を確保する観点から、CfE における事業者の意見等も参考にしつつ、容量市場の見直しに向けた検討課題についても抽出された。

以上を踏まえると、容量市場については、これまで一定の成果を上げてきたことを前提としつつも、中長期的な供給力確保という制度主旨をより的確に実現する観点から、制度設計上の工夫の余地について検討を行っていくことが重要である。特に、供給力の地域的な偏在や、新設・リプレース投資を取り巻く環境を踏まえ、他制度との関係性も視野に入れながら、容量市場が果たすべき役割を見定め、それを一層的確に果たしていくための対応の方向性について、CfE で示された多様な意見も参考にしながら、整理を進めていく必要がある。

本検証で得られた知見を踏まえ、国と連携しつつ、審議会等における制度設計の検討に資する形で引き続き情報提供や論点整理を行い、容量市場としての中長期的な供給力確保に向け、より実効的に機能する制度となるよう検討を進めたい。

なお、現行の容量市場のルールにおける仕組みの改善や運用の高度化に関する課題については、本報告書の第 5 章、6 章の各検証項目の中で整理している。

（２）発電投資の予見性確保状況

(ア) 客観的事実の整理

発電投資の予見性確保状況を検証するにあたり、広域機関では予め下記事項について、検討会で CfE に関連する情報提供を実施している。

- 容量市場は実需給の４年前にメインオークションを行うことで、将来の投資回収に予見性を持たせていること
- エリアプライスや総平均単価（約定総額）の推移を、オークション毎に約定結果として公表していること
- オークションの目標調達量の算定に必要な稀頻度リスクや厳気象対応に対する必要供給力の見直し結果が適宜行われた上で、目標調達量の算定結果がオークションの開催前に公表されていること
- 供給計画のとりまとめにおいて、新増設や廃止計画などを含めた将来的な供給力の推移状況や需要動向等が示されていること

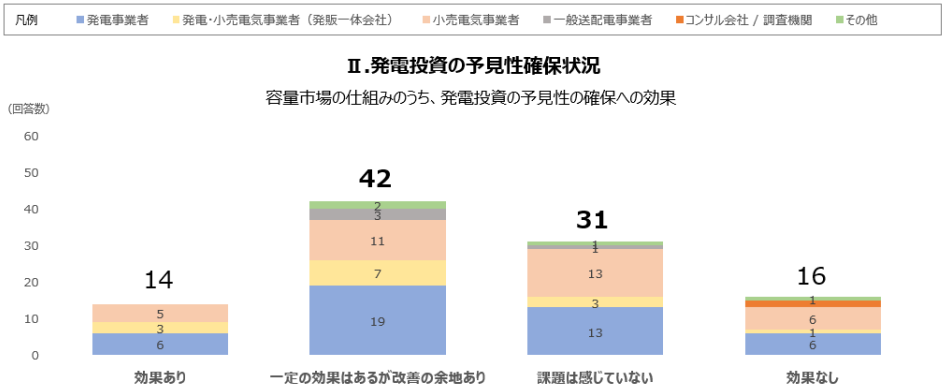
(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

設問１　発電投資の予見性確保状況に関して

容量市場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どうか、「効果あり」、「一定の効果はあるが改善の余地あり」、「効果なし」、「課題は感じていない」の４択から選択いただく形で確認した。

さらに、「一定の効果はあるが改善の余地あり」もしくは「効果なし」を選択された方にはその理由と将来の改善に向けたアイデアを記述いただいた。

＜選択回答の集計結果＞



回答としては、「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」という意見が多い傾向にあった。

＜回答内容のサマリ＞

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（発電投資の予見性）	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		約定ルール	・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を、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	・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	補完的視点	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	・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/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		他制度との整合	・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			・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	

容量市場は単年度のオークションであり、また約定価格が市場原理に基づき決定されることから、「年度毎の約定価格に変動があり、そのボラティリティの大きさや、それに伴う非落札リスクが、中長期の投資回収の予見性を低下させている」との意見があった。その結果として追加投資や改修の判断が困難となる電源もあることから、「そのような電源には契約期間を複数年化することや、約定に下限価格を設定する」などの提案があった。

また、「制度の変更頻度が高いことが、予見性の確保を難しくしているため、ルールを中長期的に固定するべき」との提案等もあった。

設問２　容量市場の導入に伴う投資への影響に関して

容量市場の導入が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といった意見とその理由を記入いただいた。

＜回答内容のサマリ＞

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	制度主旨との整合性（発電投資の予見性）	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		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）	・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	・金融機関や投資家に対しては、発販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

容量市場の導入により、「実需給年度において一定程度の事業収益の見通しが可能となり、既存電源の維持・廃止判断や新設投資の検討における一つの判断材料となっている」との意見があった。また、メインオークションに複数年連続で非落札となる電源は必要性が低いと判断でき、休廃止検討を開始する一つの指標として容量市場を活用しているとの意見もあった。

一方で、設問 1 と同様に、容量市場は契約期間が単年であり市場原理に応じて毎年度のオークションで落札電源と約定価格が決まることから、「大規模電源の新設投資に関して固定費回収の蓋然性は十分でなく、収益の予見が困難と感じる」との意見もあった。また、「他市場収益などの予見が困難であるため、金融機関や投資家に対する説明性は低い」との意見もあった。

(ウ) 検証結果

容量市場のオークション結果として示される約定価格の動向が、発電事業者にとって既設電源の維持や新設電源の検討を含む投資判断を行う際の一つの指標となっており、投資予見性に資する情報発信として機能していることや、容量市場のオークションが複数回実施され、その結果が蓄積されることで、約定価格の推移を確認することが可能となり、市場傾向を把握できるようになってきていることから容量市場における予見性の確保については、一定程度その役割を果たしているものと評価できる。

また、予見性については事業者の受け止めも重要な要素であり、CfE において、容量市場は予見性の確保に一定の役割を果たしているとの回答が多く寄せられ、特に既設電源の維持や廃止の判断に活用されていることも評価できる。

一方で、容量市場は新設電源も参加できる市場であるものの、より新設電源の投資判断に対する予見性を高め、投資を促すための制度設計上の工夫の余地があるとも考えている。これは電源の新陳代謝を促進する観点から重要な論点と捉えているが、新設電源の投資を支える枠組みは、容量市場メインオークションのみならず長期脱炭素電源オークションなど他制度にも関連するため、前述の「中長期的な供給力の確保状況」に関連する国の審議会における検討状況も踏まえ、必要に応じて約定ルールなどの仕組みの見直しも検討していきたい。

なお、現行の容量市場のルールにおける仕組みの改善や運用の高度化に関する課題については、本報告書の第 5 章、6 章の各検証項目の中で整理している。

（３）卸電力市場価格等に対する影響

(ア) 客観的事実の整理

卸電力市場価格等への影響を検証するにあたり、広域機関では予め下記事項について、検討会で CfE に関連する情報提供を実施している。

- JEPX スポット市場価格について全国・エリア別に確認したところ、2023 年以降は低下傾向にあること
- 卸電力市場価格は、燃料輸入価格に連動する傾向があること
- 過去の電力需給ひっ迫における卸電力市場価格の高騰は、厳気象や燃料在庫の減少などの要因が複合的に関係していること
- 2024 年度に容量市場の実需給期間を迎えたところであり、引き続き長期的に卸電力市場の価格推移や取引量の推移を確認していく必要があること

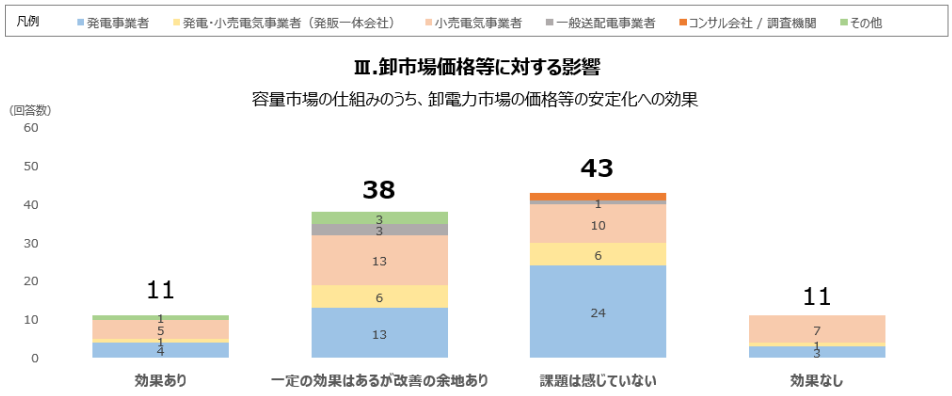
(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

設問１　卸電力市場価格等に対する影響に関して

容量市場による卸電力市場価格等への影響について、「効果あり」、「一定の効果はあるが改善の余地あり」、「効果なし」、「課題は感じていない」の 4 択から選択いただく形で確認した。

更に、「一定の効果はあるが改善の余地あり」もしくは「効果なし」を選択された方にはその理由と将来の改善に向けたアイデアを記述いただいた。

＜選択回答の集計結果＞



回答としては、「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」という意見が多い傾向であった。

＜回答内容のサマリ＞

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（卸売市場価格の安定化）	卸電力市場価格等への影響評価	・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			・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	・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（市場応札、停止計画調整、等）	・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	・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」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			・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	・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

容量市場は、「卸電力市場の流動性確保や一定の価格安定化に寄与している」との意見があった。一方で、容量市場の実需給開始年度が 2024 年度であり、経過期間が限定的であることや、燃料価格の変動が比較的小さかったことなどから、「容量市場の仕組みによる卸電力市場価格への影響を他の要因と切り分けて定量的に評価することは現時点では困難」との意見も挙がった。ただし、定量的な分析が必要と考える事業者からは具体的な手法の提案がなく、「容量市場と卸電力市場の関係性を分析すること自体が非常に難しい」との意見もあった。

また、この設問では、以下のように各リクワイアメントに対する意見もあった。

非効率石炭の稼働抑制のリクワイアメントは、脱炭素のために必要ではあるものの、端境期や低需要期では稼働が抑制されるために卸電力取引市場の価格高騰の要因となっている可能性がある。卸電力市場の更なる安定化のためには、低需要期も一定程度の供給力が確保できるような制度設計が効果的との意見もあった。

市場応札のリクワイアメントは、需給ひっ迫時に卸電力市場における売り札が増加するため、卸電力市場の価格安定化には貢献している可能性があるとした意見が挙がった一方で、市場全体の価格安定化はスポット市場への限界費用入札による部分が大きい可能性があるとした意見もあった。また、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点から、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いない可能性があることから、時間前市場への応札に対するリクワイアメントについて、経済的ペナルティが発生する広域予備率基準を、現在の 8%よりも引き下げるべきとの提案などもあった。

(ウ) 検証結果

容量市場では、全国の需要想定の見通しなどから将来の必要な供給力を一定の供給信頼度基準で確保するために必要な容量を目標調達量として設定している。これに基づいて、オークション方式により予め必要な供給力を確保することで、需給がひっ迫する期間における卸電力市場価格の高騰の長期化を抑制し、電気料金の高止まりを回避するなど、卸電力市場価格の安定化を目指している。これは中長期的な供給力確保の制度主旨とも密接に関係している。前述の「１　中長期的な供給力の確保状況」に示すとおり、実需給 2024～2029 年度においては、目標調達量以上の供給力の調達していることや、実需給期間前および実需給期間中には容量提供事業者に対して安定供給に資するリクワイアメントを設けていること、また容量市場の実需給が開始した 2024 年度以降において卸電力市場価格が高止まりする状況が見受けられないことから、容量市場の制度主旨としての卸電力市場価格の安定化には一定程度寄与していると考えられる。

また、第 66 回検討会（2025 年 7 月 25 日）で情報提供したように、2023 年 1 月以降の JEPX スポット市場価格は低下傾向にあるものの、電力需給ひっ迫に伴う卸電力市場価格の高騰については厳気象や燃料在庫の減少など、様々な要因が複合的に関係していた。これらの様々な要因と切り離し、容量市場の導入が卸電力市場価格へ与える影響を定量的に評価することは難しいと考える。

以上から、今回の検証結果として、容量市場は卸電力市場の安定化に対する制度主旨の役割を一定程度果たしていると評価できる。ただし、容量市場の実需給年度は本報告書公表時点で 2 年目であるため、引き続き卸電力市場および需給調整市場の動向を注視し、中長期的な供給力不足による市場高騰が生じないよう先を見据えた評価・検討を継続していくことが必要と考える。

なお、現行の容量市場のルールにおける仕組みの改善や運用の高度化に関する課題については、本報告書の第 5 章、6 章の各検証項目の中で整理している。

（４）調整力の確保の状況

(ア) 客観的事実の整理

調整力の確保の状況を検証するにあたり、広域機関では予め下記事項について、検討会で CfE に関連する情報提供を実施している。

- 供給計画の取りまとめから確認されている今後 10 年間の調整機能あり電源の合計容量の推移を示していること
- 容量市場の各オークションの約定結果において、調整機能あり電源の約定総量の推移を示していること
- 第 108 回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会（以下「調整力等委」という。）（2025 年 5 月 16 日）において、2034 年度までの中長期の調整力確保見通しの確認が行われ、多くのエリアで調整力が充足している状況となっており、充足していると評価されていない一部エリアにおいても著しく不足するような状況ではないこと※

  ※ 第 111 回調整力等委（2025 年 9 月 24 日）で、2024 年度長期脱炭素オークション約定結果を踏まえた中長期の調整力設備量充足確認結果の見直しを実施し、2034 年度まで全エリア調整力必要量に対する調整力設備量は、全てのエリアにおいて充足する見通しとなった
- 脱炭素電源の増加を念頭にした諸外国における調整力確保の課題認識として、英国では、容量市場の仕組みの中で措置を行うかどうか検討を行っているが、現時点で導入には至っていない状況であることや、EU の欧州委員会では脱炭素調整力の投資誘因措置を設計しているところであるものの各国での導入に至っていない状況であること、さらに米国 PJM では容量市場で調整力を優遇する措置を講じている様子は確認できていないこと

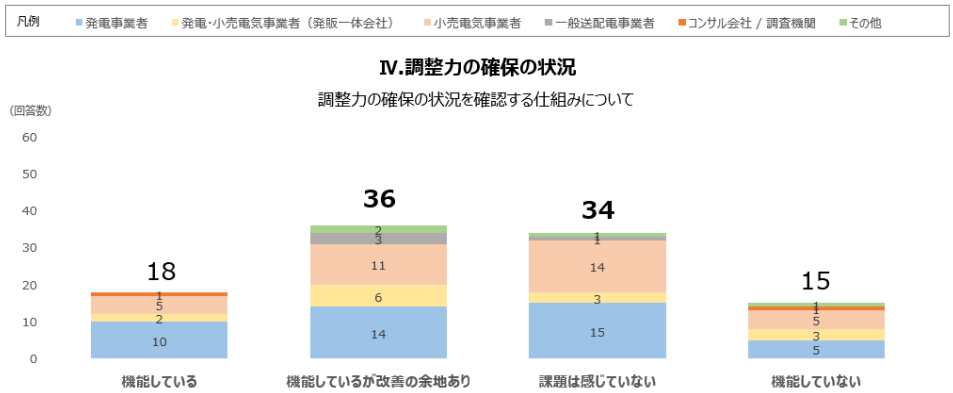
(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

設問 1 調整力の確保の状況に関して

容量市場が調整力の確保の状況を確認する仕組みとして機能しているか、「機能している」、「機能しているが改善の余地あり」、「機能していない」、「課題は感じていない」の 4 択から選択いただく形で確認した。

更に、「機能していると思われるが、より良くしていく視点がある」もしくは「機能していない」を選択された方にはその理由と将来の改善に向けたアイデアを記述いただいた。

＜選択回答の集計結果＞



回答としては、「機能しているが改善の余地あり」や、「課題は感じていない」という意見が多い傾向にあった。

＜回答内容のサマリ＞

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	
8		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）	

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
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）を組み合わせて確保 ・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	

容量市場の約定結果における調整力の確保状況や、容量市場の約定電源供給計画の取りまとめなどを通じて、「調整力の確保状況を一定程度把握できている」との意見があった。

一方で、電源の高経年化が進んでいることや、電源の建設には相応のリードタイムを要することを踏まえ、容量市場での調整力確保状況の確認とは別に、10 年以上先も見据えた調整力の確保状況を確認していくことが重要との意見もあった。

調整力価値の評価の観点では、現行の容量市場制度において調整力を有する電源への付加価値が評価されていないことから、調整機能を有する電源のリクワイアメントを緩和するなど、調整力価値に対するインセンティブを付与することが今後の調整力確保にも有効との意見があった。加えて、再生可能エネルギー導入拡大に伴い卸電力市場価格が低下し他市場収益が減少することで、調整機能を有する経年火力電源等の応札価格が上昇し、その結果メインオークションで非落札となることで廃止が進めば、将来的な調整力が減少することになるため、将来的な調整力を確保するためにも、調整機能を有する電源にはインセンティブが必要であるとの意見があった。

その他、調整機能を具備し続けるための設備投資に繋がるインセンティブの付与が必要として、需給調整市場等の他市場と連携したうえで、市場環境を整備していくことが必要との意見もあった。

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、意見とその理由を記入いただいた。

＜回答内容のサマリ＞

No	大項目	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 ・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	
4		・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	
5		・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 ・再エネ併設蓄電池の容量市場参加要件の緩和	
6	需給調整市場	・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	10 件程度
7		・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	
8	補完的視点	・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	5 件程度
9		・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	
10		・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	

中長期的に調整力を確保するため、「調整機能を有する電源を優先的に約定させる仕組みを導入すること」等の提案があった。

また、現在の容量市場制度においては、余力活用契約の締結による事業者への利点がないため、「余力活用契約締結へのインセンティブ強化すべき」との意見も寄せられた。さらに、「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である揚水発電等のリソースを維持していく枠組みも検討の余地がある」との意見もあった。

容量市場以外の仕組みに関して、需給調整市場に関する意見も寄せられた。現在の需給調整市場は応札量が不足している状況であるとして、「2026 年度から予定されている全商品前日取引化による応札量などの変化を検証した

うえで、制度の見直しや施策の検討が必要」との意見などが見られた。また、「現在の需給調整市場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、こうした価値をより適切に評価し、必要量を設定すること」などが提案された。再生可能エネルギー拡大に伴い系統安定度の重要性が高まることからも、「慣性力などの価値を有する電源への投資促進が必要」との意見も寄せられた。

(ウ) 検証結果

容量市場では調整力を直接的に確保していないものの、調整機能を有する電源の契約容量を継続的に把握することで、調整力の確保状況を確認している。また、第 108 回および第 111 回調整力等委（2025 年 5 月 16 日、2025 年 9 月 24 日）においても、中長期の調整力確保見通しの確認を行っている。調整力等委では、2034 年度までの中長期の調整力確保の見通しの確認が行われており、2034 年度まで調整力必要量に対して全エリア充足の見通しであることが示されている。

以上のように、将来的な調整力の確保状況は、容量市場だけでなく他の会議体においても確認が行われており、既に確認されている長期的な調整力見通しに対し、容量市場の約定結果がそれを補完している形となっている。実需給に近い断面を対象に、再生可能エネルギーの導入が拡大した際の需給調整手段として、必要な調整電源が確保されている状況を適切に示していると一定程度評価できる。

CfE においては、確保状況の確認だけではなく、現行制度に比べて調整力を有する電源・リソースに対するインセンティブを強化する案や、低圧リソースや VPP などを容量市場に参加させることで調整力を確保する案など、容量市場が調整力の確保につながるよう将来を見据えた施策導入の提案があった。

容量市場は将来の供給力（kW）を取引する市場であるため、前述の 2034 年までの調整力の確保見通しを踏まえると、直ちに約定処理や契約金額等の仕組みの見直しにより容量市場で直接的に調整力を確保しなければならない断面とまでは言えないと認識している。また、欧米をはじめとした諸外国においても、容量市場の中で調整力確保の仕組みを導入した事例は確認できていない。ただし、英国においては脱炭素電源を対象に「MINIMA」という調整力優遇施策の導入が検討されていることから、上記の調整力等委の状況も踏まえ、引き続き諸外国の動向を注視しつつ、日本の系統特性や再生可能エネルギー増加等の影響も考慮のうえ検討していきたい。

安定供給の観点から調整力確保量の増加は望ましいため、例えば調整機能の有無によるリクワイアメント/アセスメントの内容を区分すること等、事業者が自発的に調整機能を具備するよう促す施策を設けることも一案である。

今後も調整力確保状況の確認を継続していくとともに、中長期的な供給力不足が顕在化し、再生可能エネルギーの導入拡大に伴い必要な調整力が確保できない懸念が生じる場合は、諸外国の事例や CfE での提案も参考としつつ、国や他市場とも連携し、容量市場としての検討を進めたい。

なお、現行の容量市場のルールにおける仕組みの改善や運用の高度化に関する課題については、本報告書の第 5 章、6 章の各検証項目の中で整理している。

（５）容量メカニズムの適合性（他の容量メカニズムと比較）

(ア) 客観的事実の整理

容量メカニズムの適合性を検証するにあたり、広域機関では予め下記事項について、検討会で CfE に関連する情報提供を実施している。

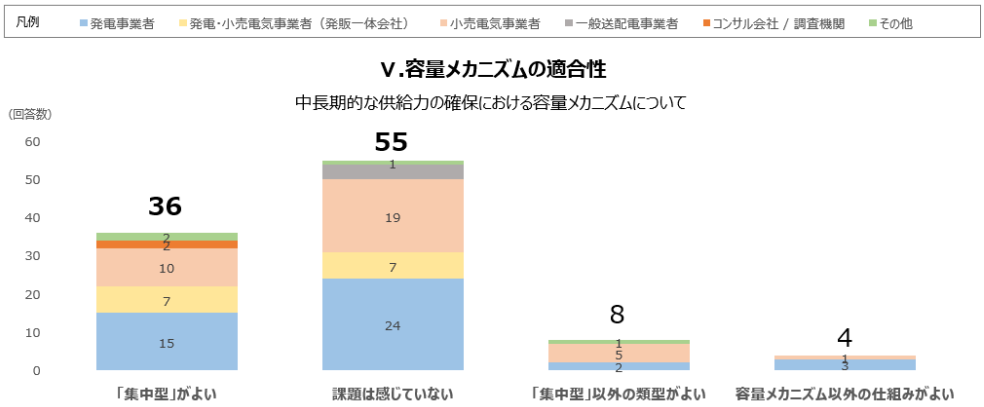
- 欧米においても中長期的な供給力の確保を行うために容量メカニズムを導入しており、国・地域ごとに導入している容量メカニズムの類型が異なり、「容量市場集中型」や「容量市場分散型」、「戦略的予備力」、「容量支払」等が活用されてきたこと
- 日本の容量メカニズムは、英国や米国の先行導入事例を参考に、「容量市場集中型」を採用したこと
- 容量市場集中型以外の容量メカニズムを導入している国において、「容量市場集中型」に移行した、または移行を検討している国が増加傾向にあること
- EU では当初容量メカニズムは 10 年を上限とした時限的措置としていたが、継続的に許容する方向へ改訂されたこと
- 英国での容量市場導入 5 年目、10 年目の包括的検証の結果としては、多くの回答者からの賛同意見等を根拠として容量市場の制度継続を結論づけており、制度・運用改善は事業者の参加手続きの煩雑さを確認しながら、さらに簡素化を図っていくとしていること
- 英国での電力システム改革の検証においては、容量メカニズムの類型ごとに比較を行いながら、英国で導入している「容量市場集中型」が最も推奨される仕組みであると評価していること

(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

設問１　容量メカニズムの適合性に関して

容量メカニズムの類型について、日本では「集中型」を導入した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どうか、「集中型がよい」、「集中型以外の類型がよい」、「容量メカニズム以外の仕組みが良い」、「課題は感じていない」の ４ 択から選択いただく形で確認した。更に、「集中型以外の類型がよい」もしくは「容量メカニズム以外の仕組みが良い」を選択された方にはその理由や具体的な案を記述いただいた。

＜選択回答の集計結果＞



回答としては、「集中型がよい」や、「課題は感じていない」という意見が多い傾向にあった。

＜回答内容のサマリ＞

No	大項目	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的な補完制度を導入（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	（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）	

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であるとの意見や、小売電気事業者が個別に将来需要を見通すことは困難であることなどから、現在の集中型の容量メカニズムは妥当であるとの意見が示されるなど、中長期的な供給力の確保に寄与する仕組みとして「集中型」が適当とする事業者の回答が大宗を占めていた。

(ウ) 検証結果

第 66 回 検討会（2025 年 7 月 25 日）において、諸外国では集中型容量市場への移行が進展しており、英国の制度検証においても集中型が最も推奨される仕組みと位置付けられていることを紹介した。このような国際的な潮流を踏まえると、日本が集中型容量市場を導入した判断は、諸外国の制度動向とも整合的である。また、制度主旨に関する他の検証結果も踏まえると、日本が導入した集中型の容量市場は、「中長期的な供給力確保」などの制度主旨に対し、十分な適合性を有すると評価できる。なお、CfE においても、中長期的な供給力の確保に寄与する仕組みとして「集中型」が適当とする事業者の回答が大宗を占めていた。

これらを総合すると、現在の日本の電力システムにおける供給力確保手段として、「集中型の容量メカニズム」は適切な仕組みであると判断できる。引き続き、現行の容量市場を軸に、制度の改善や運用の高度化を図っていく。

5. 観点②「現在の仕組みの再確認」の検証結果

（１）需要曲線・指標価格の適切性

(ア) 客観的事実の整理

需要曲線・指標価格（Net CONE）の適切性を検証するにあたり、広域機関では予め下記事項について、検討会で CfE に関連する情報提供を実施している。

- 指標価格・上限価格および目標調達量を用いた需要曲線の作成方法
- 指標価格や目標調達量など、需要曲線を設定する要素の算定方法
- 現在の指標価格は、2015 年度の発電コスト検証 WG の諸元を用いて算定を行うこととし、約 1.0 万円/kW となっていること
- 国の審議会において、最新（2025 年度）の発電コスト検証 WG の諸元を用いた算定の試算結果も示しており、約 2.3 万円/kW の試算値を確認していること
- 集中型容量市場を導入する諸外国における上限価格の算定方法および需要曲線の形状の事例

(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

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記入いただき、42 件（40 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

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、既設維持を念頭に Net CONE 価格を設定する	
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てする ・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	
6			・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	

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
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	

近年の物価の高騰や電源設備の老朽化等により、電源の維持管理費用が上昇している。その結果、電力需要の増加が想定されている中で、指標価格を上回る応札電源が年々増加しており、非落札電源も増える傾向が見られる。このような背景から、指標価格の算定に用いられている発電コスト検証 WG の諸元は 2015 年度の値を継続して使用しており、「現在の発電コストの上昇を十分に反映できていない」との意見があり、「指標価格算定に用いる諸元を最新化すべき」との提案が示された。一方で、「最新のコスト諸元を反映すると、既設電源への過剰な手当となるため、現行水準を維持すべき」との意見もあった。

さらに、「指標価格の算定に用いるモデルプラントについても、より高効率な電源に見直すべき」との意見がある一方で、「現行のコンバインドサイクル・ガスタービン発電（CCGT）をモデルプラントとして維持することが妥当」とする意見も示されている。

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、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを記入いただき、15 件（14 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

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

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
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	

メインオークションで非落札となった電源は休廃止が進む可能性があり、追加オークション時に維持できているとは限らず、必要な供給力を確保できなくなるおそれがあるため、「メインオークションにおいて控除している『追加オークションでの調達を予定している供給力（H3 需要の 2%分）』を見直すべき」との意見があった。

また、今後予想される電力需要の伸びを踏まえると、「目標調達量の算定に用いる年間停止可能量について、現行の 1.9 か月ではなく、調整力等委などで確認されている最新の値を反映すべき」との意見があった。

さらに、容量市場外で稼働が見込める一定の蓋然性のある供給力として、「供給曲線に加算している 120 万 kW の供給力を織り込んでいる点についても、必要に応じて見直しすべき」との意見もあった。

(ウ) 検証結果

（a）指標価格（Net CONE）

近年の物価高騰に起因し、新設電源の投資費用や既設電源の維持管理費用が上昇している背景から、「電源の新設・リプレース等の新陳代謝を促せないため、指標価格を見直すべき」との意見が事業者から寄せられている。また、このような実態を踏まえ、第 109 回制度検討作業部会（2025 年 12 月 12 日）では、指標価格を上回る応札が年々増加していることや、非落札電源も増える傾向にあるため、中長期的な供給力確保の観点から指標価格の見直しの必要性について示された。第 70 回検討会（2025 年 12 月 18 日）においても、現状の指標価格算定に用いている発電コスト検証 WG の諸元が 2015 年度時点のものであるため、現在に至るまでの発電コストの上昇を十分に反映できていない可能性があることを課題として、当該諸元の最新化について議論した。その中で、指標価格の構成要素である現行のモデルプラントが、LNG コンバインドサイクル・ガスタービン発電（CCGT）方式であることについて、2028 年度向けメインオークションで落札され、2028 年度時点で電源運転開始から 5 年以下の比較的新しい LNG 火力電源に採用されている発電方式の約 98%が CCGT 方式であることを示した。さらに、諸外国においてモデルプラントに採用されている発電方式が日本と同じ天然ガスを燃料とする発電方式であることも示し、今後モデルとすべき電源種別についても議論が行われた。

その後、第 110 回制度検討作業部会（2026 年 1 月 23 日）では、指標価格水準の妥当性を議論するにあたり、「指標価格の引き上げ方によっては小売電気事業者に対する容量拠出金負担が大きく変動するため、容量拠出金負担の影響緩和策なども含め検討すべき」との意見を踏まえ、指標価格の見直しに合わせて約定ルールである影響緩和措置案が検討された。（影響緩和措置案については、後述の「約定ルール」にて記載。）第 112 回制度検討作業部会（2026 年 3 月 4 日）において、指標価格の見直しに伴う影響緩和措置と適用期間が議論されたが、見直し後の指標価格は 2026 年度メインオークションから採用することが示された。

引き続き国の審議会で示された見直し案を早期に具体化することで、2026 年度メインオークション（対象実需給 2030 年度）からの適用を目指し、国の審議会の検討結果を反映していく。

(b) 目標調達量/供給曲線に加算する供給力

第 8 回制度設計 WG（2025 年 12 月 10 日）では、電力需要は厳しい状況が続く可能性があるとの認識のもと、容量市場の見直しも含め、供給力確保に向けた方策の検討が必要とされた。第 110 回制度検討作業部会

（2026 年 1 月 23 日）においても、制度設計 WG での問題意識を踏まえ、必要な供給力を確実に確保する観点から容量市場の見直しに向けた検討課題が抽出されるとともに、目標調達量や、供給曲線に加算する供給力の考え方など、供給力確保量の向上に向けた方策案も示された。

目標調達量は、第 115 回調整力等委（2026 年 1 月 28 日）にて、各種諸元の見直し（EUE 算定における月の細分化と計画外停止率、年間計画停止可能量および追加設備量）による算定結果が示された後、第 112 回制度検討作業部会（2026 年 3 月 4 日）において見直し結果を反映することが決定されたため、2026 年度追加オークション（対象実需給 2027 年度）から増加することとなった。

また、供給曲線に加算する供給力については、「メインオークションにおいて事前に加算している追加オークションで調達を予定している供給力（H3 需要の 2%分）」、「容量市場外の見込み供給力（120 万 kW）」などがある。前者は追加オークションにて発動指令電源１%および安定電源１%を調達することを前提としたものであり、後者は容量市場外で稼働が見込める一定の蓋然性のある供給力である。老朽火力の廃止が進んでいる足元の状況などの実態を踏まえると、早期かつ確実に供給力を確保する上で、供給曲線に加算する供給力の適切な評価・設定が重要であるため、引き続き国と連携し検討を進めていく。

（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

(ア) 客観的事実の整理

応札ルール（参加資格、参加区分、開催タイミング等）の適切性を検証するにあたり、広域機関では予め下記事項について、検討会で CfE に関連する情報提供を実施している。

- 容量市場では、将来の需要想定等をもとにした目標調達量を一定期間前に設定し、供給信頼度を用いたオークション形式で供給力を募集していること
- メインオークションは、必要な供給力を調達するため、実需給の４年度前に実施していること
- 追加オークションは、メインオークション実施後の需要想定や、メインオークションで調達した供給力およびその増減等を考慮し、必要供給力に不足が認められた場合は調達オークション、余剰が認められた場合はリリースオークションとして、実需給の１年度前に実施していること
- オークションの参加対象となる電源等について、実需給年度に供給力を提供できる新設と既設の電源等を対象とし、安定電源・変動電源・発動指令電源の参加区分を設定していること
- 諸外国でも、新設と既設を容量市場の参加対象とし、メインオークションと追加オークションの両方の仕組みを用いている国が多い傾向にあること
- 水力発電は、安定電源および変動電源（単独）の電源区分でオークションに参加できるが、水系運用における制約等の諸条件によって、安定電源と変動電源の双方の側面を持つ電源と考えられるため、事業者が「安定的な供給力を提供する電源」に該当するか判断を行い、応札区分を決定していること
- 純揚水は運転継続時間に応じた調整係数を乗じることで期待容量を算出しており、一般水力を含む変動電源（単独）は安定的に供給力を提供できない電源として送電可能電力に調整係数を乗じることで期待容量を算出していること

(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

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、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを記入いただき、35 件（34 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ：オークションの開催頻度、タイミング＞

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、信頼度未達が判明した場合、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	

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
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	・タイミングは現状のままが良い ・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	

オークションの開催時期・頻度については、「実需給 4 年度前にメインオークション、実需給 1 年度前に追加オークションを開催する現行の枠組みが適切である」との意見が寄せられた一方で、「メインオークションの結果、信頼度未達が判明した場合、1 年前に限らず追加オークションの開催を検討すべき」との意見もあった。なお、発動指令電源についても、「現行どおり他の電源等区分と同様にメインオークションで調達することが適当である」との意見が寄せられた一方で、「実需給に近いタイミングでの供給力が応札量に適正に反映できるように追加オークションを必ず開催すべき」との意見もあった。発動指令電源は、オークション開催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（ビジネスプラン）にて応札容量を決定しており、契約容量は最終的にメインオークションの 2 年後に実施する実効性テストの結果に基づき確定されることとなっている。しかし、電源等リストの未提出と実効性テストの未達により、約定容量に対する市場退出の割合が他の電源区分と比較して高い傾向にあるため、「実需給年度により近い時期に調達することで、確保済みの容量の割合が大きくなり、市場退出割合の抑制が期待できる」との意見があった。

＜回答内容のサマリ：オークションにおける調達量・電源等区分＞

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			―	・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		追加専用枠	・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拠出できるよう、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、風力は一律で設定	・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）	

需要曲線に関する設問の回答にもあったが、メインオークションにて非落札となった電源は、事業者として固定費回収および収益確保の予見性が低くなり、不要な供給力と認識される可能性があるため、「追加オークションで調達を予定している供給力の控除を取りやめることでメインオークションの調達量を増やすべき」との意見があった。一方で、「追加オークションにおける調達量の割合を高めるべき」との意見もあった。

なお、電源等区分については、「各電源の特徴や制約を踏まえた参加区分や調整係数とする見直すべき」との意見などがあった。

＜回答内容のサマリ：電源の休廃止と入札ガイドラインの整合性、既設火力への措置＞

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	・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	・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		・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）	・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	・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		・稼働率低下に伴う収益性の悪化により、単年度での非落札リスクや価格変動リスクに晒されるおそれ	・非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）	・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	・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		・最低入札容量 1,000kW 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	・実効性テスト後に 1,000kW 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	

現在の入札ガイドラインでは、電源廃止決定の公表から 1 年未満の電源にはメインオークションおよび追加オークションへの応札を要請しているため、「廃止が決定された電源の応札義務を見直すべき」との意見があった。また、応札価格への織り込めるコストについて、「減価償却費用等を含めるべき」との意見があった。

中長期的な供給力の確保状況や発電投資の予見性の確保状況に関する設問の回答にもあったが、単年度での非落札リスクおよび落札時の価格変動リスクを緩和するため、「契約期間の複数年化も検討すべき」との意見もあった。

その他にも、現行では最低応札容量 1,000kW となっているが、小規模リソースの活用を通じて供給力の拡大を図る観点から、「最低入札容量を引き下げるべき」との意見があった。

(ウ) 検証結果

（a）オークションの開催頻度/開催時期について

容量市場では、実需給期間 4 年前のメインオークションおよび１年前の追加オークションにて全国で必要な供給力を確保している。将来の需要に対して必要な供給力を調達するためには、電源開発のためのリードタイムを考慮したメインオークションにて早期に供給力を確保しておくことが重要である。これまで開催されたオークションにおいて全国の目標調達量を上回る供給力を確保できていることや CfE に寄せられた意見を踏まえると、供給力確保の観点において一定の機能を果たしてきたものと評価できる。

追加オークションはメインオークションでの調達量の過不足を調整することが目的であるため、追加オークションでの実質的な調達量は、メインオークションの募集量に比べて大幅に少ないものとなる。その点を踏まえると、例えば追加オークション開催頻度を実需給期間３年前以降毎年実施した場合、オークション毎に約定価格の変動が大きくなり、０円/kW での約定となり得る。また、事業者が参加すべきオークションのタイミングに悩むなど、参加判断がより難しくなることが想定される。さらには、メインオークションでの応札に対する監視が適切に機能していることを踏まえると、開催頻度を増やしたとしても、新たに応札される供給力が極端に増加することは見込めない。したがって、全国大での供給力が不足する状況を除けば、追加オークションの開催時期としては、供給計画が策定され、より需給バランスの確度が高まる実需給期間の１年前に開催する現在の仕組みが妥当であると考える。

なお、発動指令電源については需給ひっ迫時に供給力の供出が求められる電源であるものの、現状では実効性テスト後の市場退出割合が高く、より供給力確保の確実性を高める必要があると考えており、同一価格札の実効性達成率に応じた優先約定とする新たな仕組みを導入してきた。また、CfE においても、実需給年度に近い時期での調達なども提案されている。一方で、実需給年度の直前まで確保するべき容量を留保すれば供給力が確保できない状況になりうるとも考えており、発動指令電源の調達時期の適切性に関する検討は今後の論点となると捉えている。（後述の「発動指令電源」の項目に記載。）

（b）電源等区分に関して

電源等区分は、電源種別や発電方式、供給計画に供給力を計上すべき電源であるか等の基準で、容量提供事業者が応札時に判断している。現在、安定電源・変動電源（単独/アグリゲート）・発動指令電源の区分があるが、CfE においては、「電源等区分の細分化や選択の幅を広げることにより、各電源の特長や制約を反映することが可能」との意見があがった。例えば、蓄電池の場合、計量単位の期待容量が 1,000kW 以上の安定的な供給力を提供するもの（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）は、安定電源としての参加が基本とされている。この条件に対し、「系統用蓄電池は、事業者によって用途が様々であるため、安定電源と発動指令電源の選択の幅を広げるべき」との意見があった。しかし、これは安定的に供給力を提供できる電源を発動指令電源として取り扱うことになりかねないため、慎重な議論を進めていく必要がある。発動指令電源は、発動回数が限られているが、需給ひっ迫時に確実に供給力提供を行う実効性が必要である。容量提供事業者がペナルティ強度における経済性のみで応札時の電源等区分を判断するのではなく、応札電源の特性で判断できるような制度とすることも考えられる。

一方で、第 68 回検討会（2025 年 9 月 30 日）でも紹介しているとおり、一般水力に限っては安定電源と変動電源の双方の側面を持つ電源と考えられるため、「応札時に電源の特性を考慮しても、電源等区分の選択が難しい」という意見は、一定程度理解できる。

安定電源において、揚水発電と蓄電池は運転継続時間に基づく同様の参加区分や調整係数とされている。蓄電池の参加区分は、第 77 回制度設計作業部会（2023 年 4 月 5 日）等により、役割や機能が近い揚水発電と同様の扱いとすることや、一定規模以上の蓄電池は安定電源に区分することとし、一定規模未満の蓄電池については発動指令電源に区分すると整理されている。また、系統用蓄電池は、第 44 回系統ワーキンググループ（2023 年 2 月 28 日）において、需給バランス制約による出力制御の低減や系統混雑の緩和などの観点より、一般送配電事業者からの指示に応えて充放電を行えるような役割を果たせる環境整備が望ましいと整理されている。発動指令電源の区分では、本来期待される役割が果たされない可能性もあり、系統用蓄電池については安定電源での参加が基本と考える。一方で、揚水発電と蓄電池は、ポンプアップや充電という類似性はあるが、需給運用の実態（専用線オンライン

有無、揚水発電機の運用主体切り替え、揚水随意契約など）は異なるところも多いと考える。そのため、今後のリソース拡大や設計当時との環境変化を踏まえて、それぞれの特性に応じた参加区分や調整係数を設定していくことも一案と考える。

その他にも、「最低応札容量を 1,000kW 未満に引き下げるべき」との意見があったが、既にアグリゲートにより 1,000kW 未満の電源も参加可能としていることから、更なる供給力の確保という観点で効果が限定的と考えるとともに、参加登録審査や契約手続きが著しく増大することによる市場運営の負荷を考慮すると、現行の最低応札容量が適切だと考える。

（c）電源の休廃止と入札ガイドラインとの整合性に関して

市場支配力を有する事業者の売り惜しみによる市場価格上昇を防止する観点で、現在の入札ガイドラインでは、電源廃止決定の公表から 1 年未満の電源はメインオークションおよび追加オークションへの応札を要請している。CfE では廃止決定した電源が市場で落札された場合でも廃止決定が覆ることがない場合は、廃止決定した電源の落札により落札されなかった電源の廃止を促す可能性があり、それが必要供給力の毀損を招く虞を理由に、「廃止が決定された電源の応札義務を見直すべき」との意見があった。

一方で、本規律は市場の価格安定化に一定の機能を果たしてきたと考えられることに加え、廃止を検討している電源が容量市場に約定することで、廃止時期の後ろ倒しにも寄与していることが考えられる。

以上から、電源移行の過渡期を迎える中で供給力確保が求められる現状においては、「廃止が決定された電源の応札義務を見直すべき」との意見を検討課題として扱うことは、現時点では難しいと考える。

また、入札ガイドラインについては、CfE において応札価格に織り込めるコストを見直すべきとの意見もあった。しかし、シングルプライスを前提とするオークションの仕組みなど、入札規律は制度全体の設計と密接に関連しているものと考えており、個別要素のみを切り出して検討することは困難である。

（３）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

(ア) 客観的事実の整理

約定ルールの適切性（シングルプライス・マルチプライス、市場分断処理等）を検証するにあたり、広域機関では予め下記事項について、検討会で CfE に関連する情報提供を実施している。

- 現行制度での仕組みやルール（供給曲線・シングルプライス制度・市場分断時の約定処理ルールなど）
- 諸外国の容量市場における約定ルール（約定方式・シングル・マルチプライスなど）
- 直近のオークションにおける約定結果およびその傾向

(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

設問 1 約定ルール全般に関して

容量市場のオークションの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記入いただき、22 件（21 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

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	・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	・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				・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				・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	・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	・下限価格（または同様の効果を持つ策）の設定	
5				・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	・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	・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				・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	・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）	・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				・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	

約定価格の決定方法については、「電源に対する適切な対価を確保しつつ小売事業者の負担も抑制できているため、妥当」との意見が寄せられた。また、「市場安定性を確保する観点で新たに応札価格の下限設定」が提案された。

理由として、現在応札価格が 0 円/kW の事業者が確認されており、今後そのような事業者が増加した場合、約定価格が大きく下落し、次年度以降の応札量が減少することで、結果的に約定価格の高騰を招くリスクがあることなどが挙げられた。さらに、「新設・リプレース等による電源の新陳代謝を促進するため、新設電源に対する約定価格への一定のインセンティブの追加すること」なども提案された。

約定ルールについては、「市場が分断される場合の措置のひとつである隣接エリアのエリアプライスの 1.5 倍の上限とする現行ルールを撤廃すること」が提案された。現行では、市場競争が限定的となっているおそれがあるエリアは、隣接エリアのエリアプライスの 1.5 倍が上限として適用される仕組みとなっている。この上限を上回る価格で応札されている電源等は、各応札価格が約定価格となるマルチプライス方式にて約定される。一方で、「Net CONE を超える応札については事前に監視されていることを踏まえ、1.5 倍の上限を撤廃することで電源の維持につながる可能性があるとして、ルールを見直すこと」が提案された。また、追加オークションに関しては、「本来必要なエリア以外においても開催され、調達不要な電源を調達することで容量拠出金の増加につながっている」との意見が寄せられた。この改善策として、「調達量が不足しているエリアのみの開催とするなど、追加オークションの開催方法を見直すこと」などが提案された。

(ウ) 検証結果

（a）シングルプライス方式/マルチプライス方式に関するルール

第 8 回制度設計 WG （2025 年 12 月 10 日）で示されているとおり、日本は電源移行の過渡期を迎えており、容量市場の制度主旨である全国の中長期的な供給力の確実な確保が重要な課題となっている。供給力確保のためには、設備投資を後押しすることが必要であり、投資予見性の確保が求められるため、シングルプライス方式を採用している。ただし、シングルプライス方式は、落札された電源のうち最も高い応札価格にて全ての落札電源の約定価格が決定されるため、シングルプライスを決定する価格が極端に高くなれば、容量拠出金負担も極端に大きくなることがデメリットとして挙げられる。そのため、容量拠出金の軽減措置として、全国の供給信頼度基準をもとにして劣後しているエリアが存在した場合には、隣接エリアの約定価格の 1.5 倍をシングルプライス価格の上限とし、それ以上の応札価格での落札電源にはマルチプライス方式を適用することとしている。シングルプライス方式およびマルチプライス方式を併用することで、電源に対する適切な対価を確保しつつ、小売電気事業者の過度な負担も抑制できる仕組みとなっている。

一方で、近年の物価高騰に起因して新設電源の投資費用や既設電源の維持管理費用が上昇している背景から、第 110 回制度検討作業部会（2026 年 1 月 23 日）や第 71 回検討会（2026 年 1 月 30 日）などにおいて、指標価格水準の妥当性が議論された。指標価格を実態に合わせて引き上げた場合、シングルプライスにより決定される価格次第では、容量拠出金負担が大幅に増加することが懸念されるため、影響緩和措置の詳細検討を進めることとなった。影響緩和措置の候補としては、指標価格を複数年かけて段階的に引き上げる案や、シングルプライス領域に上限を設定する案を用いて容量拠出金総額の変動幅を緩和することが示され、第 71 回検討会（2026 年 1 月 30 日）にて、それぞれの影響緩和措置案の具体的な特徴を示した。その後の第 112 回制度検討作業部会（2026 年 3 月 4 日）では、シングルプライス領域の上限設定として、指標価格以上をマルチプライスとする案や、2 段階目のシングルプライスとする案も示された。

供給力をより確保する観点に加え、発電事業者に対する投資予見性の確保や、小売電気事業者の容量拠出金負担の観点から、指標価格見直しに合わせた影響緩和措置などの約定ルールの見直しを引き続き国と連携しつつ進める。

(b) 下限価格/複数年契約

CfE において、応札価格の下限価格設定や複数年約定などのルール導入が提案されている。

追加オークションのように目標調達量が小さい場合には、供給曲線次第では約定価格が 0 円/kW となる可能性があるため、仮に約定価格が 0 円/kW となる場合には、供給力提供に対してインセンティブが低くなる等、供給力確保の観点から入札や約定価格の下限設定については検討の余地があると考える。また、メインオークションにおいては、全国の約定点が 0 円/kW となる可能性は低いものの、追加処理で全エリアの供給信頼度が全国の供給信頼度基準を充足した後に実施される減少処理において、減少処理の対象となるエリアによっては、シングルプライス価格が 0 円/kW または極端に低い価格となる可能性も考えられるため、こちらも供給力確保の観点から検討の余地があると考える。

また、新設電源や老朽化した電源に対しては、「複数年約定を発電事業者が選択可能にすることで、事業の予見性を高め、新設電源投資や既設電源維持に向けた投資を後押しする効果が期待できる」との意見もある。さらに、第 110 回制度検討作業部会（2026 年 1 月 23 日）においては、より多くの供給力を確保する観点から容量市場の見直しに向けた検討課題が抽出され、応札価格の下限設定や複数年約定を選択可能とすることで事業の予見性を高め、新設電源投資を後押しすることなどの方策案も示されている。

ただし、現行のオークションの仕組みに与える影響が大きいと考えられるため、諸外国の事例や検討状況も参考にしつつ、日本の容量市場に適した仕組みかどうか国と連携しつつ慎重に見極めていきたい。

(c) 追加オークションに関するルール

追加オークションについては、全国の必要供給力に対してメインオークションで調達した供給力に過不足がある場合に開催されるものである。CfE において、開催の判断基準として、「本来供給力の追加確保が必要なエリア以外においても調達オークションが開催されていることが容量拠出金の増加につながっていることから、追加オークションの対象とするエリアの選定は供給計画第 2 年度の供給信頼度（EUE）を用い、基準値が超過しているエリアのみ開催する」との提案があった。しかしながら、容量市場のオークションは全国開催を基本として設計されており、約定処理においては、全国の需要曲線と供給曲線の交点（全国交点）の供給信頼度を基準として、基準に対して劣後するエリア（不足エリア）では追加処理により供給力の更なる確保が行われる。さらに、不足エリアの供給信頼度が供給信頼度基準を満たした後には、既に供給信頼度基準に対し充足しているエリア（充足エリア）において減少処理が行われる。ただし、減少処理は他エリアの供給信頼度にも影響を及ぼすため、供給信頼度が確保できなくなった時点で減少処理を終了することとしている。このように、容量市場の約定処理は、全エリアの供給信頼度が全国の基準を満たす範囲内で、供給力のエリア偏在を是正する仕組みがある。

したがって、全国を対象とした調達オークションの開催が必要と判断される状況下では、供給計画第 2 年度の供給信頼度評価において充足しているエリアも含め供給力を調達することが、結果として不足エリアの供給信頼度の回復に寄与している。また、容量市場の供給信頼度基準は全国交点における供給信頼度に設定しており、不足エリアの追加調達はこの基準に基づいて行われる仕組みとなっている。

一方、供給計画における供給信頼度は、容量市場の目標調達量に対する供給力の充足状況を直接的に評価するものではなく、これを用いて追加オークションの開催エリアを選定することは、既に全国で確保されている供給力と需要曲線の関係からオークションの開催判断を行う現行の枠組みとも整合しない。

以上を踏まえると、供給計画第 2 年度の供給信頼度を用いて追加オークションの開催エリアを限定する仕組みを導入することは、既に約定処理において供給力のエリア偏在を是正する仕組みがあること、不足エリアの供給力が全国交

点の供給信頼度基準により適切に確保されていること、電源移行の過渡期を迎える中で供給力確保が求められる現状と整合しないことから、現実的とは言い難いと考える。

（４）リクワイアメント、ペナルティ強度の状況

A. リクワイアメントの状況

(ア) 客観的事実の整理

リクワイアメントの効果検証にあたり、広域機関では予め下記事項について、検討会で CfE に関連する情報提供を実施している。

(a) 実需給 2 年度前の容量停止計画の調整

- 落札電源の定期補修等が実需給期間の特定の時期に集中しないよう、実需給期間の 2 年度前に容量提供事業者が補修時期の調整を行うリクワイアメントが設定されていること
- 各事業者が 10 月末までに実需給期間の定期補修等の容量停止計画について電源毎に提出し、11 月から 12 月にかけて市場管理者は随時集約した容量停止計画をもとに供給信頼度評価を公表しており、各事業者はその結果をもとに容量停止計画（補修時期）を必要に応じて再調整していること
- 一般送配電事業者の実施する流通設備作業に同調を求める電源は、7 月に容量停止計画を提出し、あらかじめ流通設備作業との調整が行われていること
- 多数の容量提供事業者が短期間に同時に調整業務を行うことから、円滑に進める工夫として調整期間内に４つの STEP を設定しており、段階的に容量停止計画の調整・確定が行われ、早い段階で調整するインセンティブも設けていること

(b) 一般送配電事業者との余力活用に関する契約の締結

- 安定電源のうち、調整機能を「有」として登録した電源については、一般送配電事業者および容量提供事業者との間で、実需給年度の前年度の 12 月末までに、余力活用に関する契約を締結する必要があること
- 安定電源の起動時間の分布において、火力電源はバランス停止時間等による起動時間の長短はあるものの、例えば前日断面に余力活用契約による起動通告があれば多くの電源が当日断面に並列が可能となり、広域予備率の回復に一定の効果を与えていること

(c) 一定期間内での電源の計画停止

- 実需給期間において、安定電源および変動電源に対し、供給力を提供できる状態を維持することを求めるリクワイアメントであること
- 電源の維持・運営に必要な作業やその他の要因に伴う電源の停止・出力低下させる場合は、容量停止計画の提出が必要であり、提出時期や低予備率アセスメント対象コマの該当有無に応じて、ペナルティ倍率（1 倍または 5 倍）が設定され、年間 180 日相当を超える分についてはペナルティの対象としていること

(d) 発電余力の市場応札

- 安定電源には市場応札に関するリクワイアメントが設定されており、「小売電気事業者等が活用しない余力」の全量を卸電力取引所または需給調整市場に応札するよう求められていること
- 供給力提供通知以降、事業者による時間前市場への応札が行われること

(e) 一般送配電事業者からの供給指示への対応

- 安定電源については、一般送配電事業者からの電気の供給指示に応じ、ゲートクローズ以降における発電余力を供給力として提供することが、リクワイアメントとして設定されていること
- 安定電源の起動時間の分布において、水力電源は、停止状態から供給指示があった場合においても、早期の並列が可能なため、広域予備率の回復に一定の効果を与えていること

(f) 水力発電におけるリクワイアメント・アセスメント

- 水力発電所は、安定電源および変動電源（単独）の電源区分でオークションに参加できること
- 水系運用における制約等の設備周辺環境に応じた条件によって、 安定電源と変動電源の双方の側面を持つ電源と考えられること
- 水力発電は、安定電源および変動電源（単独）の電源区分でオークションに参加できるが、水系運用における制約等の諸条件によって、安定電源と変動電源の双方の側面を持つ電源と考えられるため、事業者が「安定的な供給力を提供する電源」に該当するか判断を行い、応札区分を決定していること
- 一般水力を含む変動電源（単独）は、安定的に供給力を提供できない電源として、送電可能電力に調整係数を乗じることで期待容量を算出していること
- 安定電源区分で参加する一般水力は、調整係数を設けていないこと
- 容量市場の全体の構成の中で、一般水力の割合は約 10 %弱程度であること

(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

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

各リクワイアメントの遵守と運用・制度面について、実務・運用における課題発生事例、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・理由などの観点を念頭に、気づきとアイデアを収集し、30 件（30 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ：(a) 実需給２年度前に実施する容量停止計画調整＞

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	

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
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 との調整において、1 か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	

実需給の 2 年度前に実施する容量停止計画調整において、作業調整の対象の明確化に関する意見として、例えば、変動電源（単独）は、「供給信頼度に影響を及ぼさないことや年間作業停止計画と情報量に相違がないことからリクワイアメントの対象外」とする意見や、「大規模電源など供給信頼度への影響が大きいものを優先して調整する運用」、「より早期に作業可能量を公表してはどうか」とした意見があった。

その他の意見としては、「２年度前の段階であってもより精緻（月別でなくコマ別評価）作業調整としてはどうか」、「作業調整に関しては TSO が主体とすべき」といった意見があった。

＜回答内容のサマリ：(b) 一般送配電事業者と余力活用契約の締結＞

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開初年度の扱い	・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	・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	・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	・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）	・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	・調整機能「有」の要件・運用などの検討	数件程度
4		・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	・「オーバーパワー運転」と同列ではなく、「自家発焚き増し要請」と同列の扱いに見直す	

調整力の調達は本来需給調整市場を通じて行われるものであるが、安定電源に対し一律に余力活用契約の締結を求めると、需給調整市場での調整力の確保を阻害するおそれがあるため、「余力活用契約の適用範囲や運用方法については精査すべき」との意見も示された。

余力活用契約は、需給調整市場など他制度と組み合わせて必要な調整力を確保できるような設計が必要であり、「調整力機能を持つ電源に対し、適切なインセンティブを付与すべき」との各制度にわたる意見もあった。

＜回答内容のサマリ：(c) 一定期間内での電源の計画停止＞

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	・予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	

再生可能エネルギーの導入拡大により既存電源の稼働率低下が見込まれることや、一般送配電事業者による流通設備作業等に伴う電源の計画停止も容量停止計画の増加が今後予想されるため、実需給における容量停止計画の提出対象に関して、アセスメント方法の見直し等に関する意見があった。

＜回答内容のサマリ：(d) 発電余力の市場応札＞

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	・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	・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	・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	・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 ・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	10 件程度
3		・余力活用契約を締結した電源は、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		
4		・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	・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	・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		・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	・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		・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	・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）	

安定電源には市場応札のリクワイアメントが設定されており、「小売電気事業者等が活用しない発電余力」を卸電力取引所等に売り入札することが求められているが、中でも、供給力提供通知以降に時間前市場への応札が求められる低予備率アセスメント対象コマにおける本リクワイアメントの実効性や業務負荷の観点からの意見があった。

業務負荷の観点においては、「当初想定されていたよりも高頻度で低予備率アセスメント対象コマが発生しており、時間前市場の約定状況を常時確認し、稼働計画や計画提出をする業務負担が増大している」という意見や、「余力活用契約を締結している安定電源は、ゲートクローズ後の余力を一般送配電事業者が活用可能であり、既に広域予

備率の回復に寄与をしているため、リクワイアメントを緩和する」などの提案があった。

また、実効性の観点では、「広域予備率低下の要因が小売需要の想定誤差ではなく、FIT の想定誤差などによる場合、市場応札を実施しても買い手が付かず、広域予備率改善に必ずしも寄与しない可能性がある」との意見があった。その他、「広域予備率が回復した後も市場応札リクワイアメントが継続され、約定した場合、先のコマで発電可能な kWh の消費による供給力減少に繋がる」との意見があった。

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、不経済的な行動となりうる」との意見があった。さらに、「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」との提案もあった。

＜回答内容のサマリ：(e) 一般送配電事業者からの供給指示への対応

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	・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	・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		・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）	・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	・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	・予備率 3%になった場合や JEPX スポット市場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		・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の電源が運転されている	・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	

供給指示については、「広域予備率が一定水準を上回っても供給指示が解除されない場合があること」や、「一般水力等 kWh 制約に限りがある電源は、継続的な安定供給に影響が出るため、優先順位を設けること」などの発動基準に関する意見があった。

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、年度途中運開電源の停止上限日数（180 日相当）の適切化などの観点を念頭に、気づきとアイデアを収集し、15 件（15 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

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	

実需給における容量停止計画の停止日数上限（180 日相当）に関して、現行では新設電源の運開時期によらず 180 日相当の上限日数となっているため、「公平性の観点から年度途中の運開時期に応じた適正化が必要である」との意見がある一方、「年度途中に運開する電源の中には、稼働見通しが不確実なものもあり、運開時期に応じた適正化をした場合、その電源がオークションに応札しない可能性もあるため、その点考慮するべき」との意見もあった。

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、応札する市場の適切性、市場応札を求める対象電源の適切性などの観点を念頭に、気づきとアイデアを収集し、24 件（24 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

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	

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
			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	
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	

市場応札リクワイアメントは、「必ずしも広域予備率の改善につながっておらず効果が限定的であり、一般送配電事業者の追加供給力対策による電源起動を実施する方が広域予備率改善への実効性がある」との意見から、「余力活用契約の締結をもって、市場応札リクワイアメントの対象外と整理することで、調整機能『有』とすることのインセンティブにもなる」との提案があった。

また、揚水発電等に一律に市場応札を求めることは、需給ひっ迫時ポンプアップをすることによる需給状況の悪化や社会コストの増加を招くおそれがあるため、「揚水発電は一時的にTSO運用に切り替わり、安定供給に貢献していることを考慮すると、市場応札リクワイアメントの対象外とするべき」との意見があった。

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

リクワイアメント・アセスメントの運用実態・各電源区分を踏まえ、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）などの観点を念頭に、気づきとアイデアを収集し、12 件（12 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

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るべき（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言い難いため、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	

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、市場応札や供給指示に即応できない場合がある等、現行のリクワイアメント・アセスメントが運用実態に沿っていない」との意見や、「水力発電の供給力としての価値を損なわないような調整係数を活用することによる適切な期待容量の設定やリクワイアメント要件の緩和等が必要」との意見もあった。

設問５ その他、リクワイアメントに関して

その他、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求め、18 件（18 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

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	・異議申立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	・異議申立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り，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）	

異議申立や関連手続きについて、「現行の制度設計が異議申立を前提としており、容量提供事業者および広域機関の双方にとって業務負担が大きいため、過去事例の類型化やアセスメント項目の簡素化による負担軽減を図るべき」との意見があった。

また、非効率石炭火力における稼働抑制誘導措置に関するリクワイアメントについて、「対象となる電源が限定的であり、稼働抑制率も 50%程度であるため、十分な効果が得られていない」との意見がある一方、「今後の需要増加が見込まれる状況において、供給力確保の観点からも積極的な見直しは不要」との意見もあった。

(ウ) 検証結果

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る。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るが、本検証項目においては、CfE の設問 1 により、「(a) 実需給年度 2 年度前に実施する容量停止計画調整」、「(b) 一般送配電事業者と余力活用契約の締結」、「(c) 一定期間内での電源の計画停止」、「(d) 発電余力の市場応札」、「(e) 一般送配電事業者からの供給指示への対応」の各リクワイアメント全般について事業者の意見を確認した。

また、設問 2~5 では、第 68 回検討会（2025 年 9 月 30 日）でも提示した個別論点に関する設問には、観点例も示したうえで回答を求めた。リクワイアメントの設計は様々であるが、CfE の意見を踏まえると、各リクワイアメントが未達成の場合、経済的ペナルティが発生するという制度設計は、供給力の確実な提供を担保する仕組みとして一定の役

割を果たしていると評価できる。英国の容量市場においても、容量提供の証明や需給ひっ迫時の供給力提供等のリクワイアメントが設定されていることを第 66 回検討会（2025 年 7 月 25 日）にて情報提供している。

以下の(a)~(g)に記しているとおり、リクワイアメントは供給力確保のための仕組みとして維持しつつも、実効性と実務負担の軽減を両立する観点から、詳細設計、適用範囲、他制度との整合を含めた運用の検討を進めたいと考えている。

(a) 実需給２年度前に実施する容量停止計画調整

実需給の２年度前に実施する容量停止計画調整について、調整スケジュールや調整対象に関する意見があったが、現在の調整スケジュールは一般送配電事業者が実施する流通設備作業の調整と連携したスケジュールになっていることや、短期間に多数の容量提供事業者が同時に調整を終える仕組みとしていること、容量確保契約を締結した事業者に対して平等にリクワイアメントの達成を求めていることなどを考慮すると、特定の電源のみ事前に調整することや、スケジュールを大幅に見直すことは困難と考える。

変動電源（単独）については、「実需給年度の２年度前に実施する容量停止計画調整のリクワイアメントの対象外とすべき」との提案があったが、作業調整については 2 年度前の容量停止計画調整以降も実需給断面に至るまで、一般送配電事業者に引き継ぎながら継続的に確認と調整が繰り返されるものであり、本リクワイアメントで提出を求める作業情報については一般送配電事業者への連携が必要であるため、引き続き安定電源と変動電源（単独）を本リクワイアメントの対象とすべきと考えている。

その他の意見として、「2 年度前の断面であってもコマ別の作業調整を志向すべき」との意見があったが、より実需給断面に近づくにつれ需給バランスの確度が高まり、日別やコマ別として作業調整が精緻化されていくことを踏まえると、2 年度前の調整断面では供給計画の集計と同様とする現行の仕組みが、容量提供事業者の業務負担軽減の観点からも、適切と考える。

月単位で算出される供給信頼度評価の公表結果をもって、容量提供事業者に停止計画調整を委ねる現行の制度では、「実需給断面において供給力を確保できているか不明瞭であり、作業調整が必要な場合も当該月をとおして供給力が不足しているわけではないため、作業調整主体については、容量提供事業者ではなく一般送配電事業者が適切である」との意見があった。2 年度前という時期に限らずの適切な作業調整により実需給の供給力確保に繋がるのであれば、作業調整の実施主体の見直しも一案と考える。

(b) 一般送配電事業者と余力活用契約の締結

容量市場においては、「需給調整市場における商品の要件を満たす機能」を具備するものを調整機能「有」としており、調整機能「有」である安定電源は、一律に余力活用契約の締結を求められているが、「調整力の調達は需給調整市場を通じて行われるべき」との意見があった。需給調整市場の一次・二次①・複合商品における募集量・上限価格については、第 110 回制度設計作業部会（2026 年 1 月 23 日）において、引き下げることが決定された。必要な調整力を確保するためには、他制度と組み合わせての検討が必要となり、「直接的には容量市場の問題ではないが、既存の調整機能を外す事業者が出てくるおそれもあり、調整機能を持つ電源に対し、適切なインセンティブを付与すべき」との複数の制度にまたがる意見もあった。

必要な調整力確保を現行の容量市場のルールの見直しのみで実現することは難しいが、複数の制度にまたがる課題と捉え、国や他制度と連携し、慎重に議論していきたい。

(c) 一定期間内での電源の計画停止

実需給における容量停止計画は、①電源等の維持・運営に必要な作業に伴い出力停止等する場合、②流通設備作業等に伴い出力停止等する場合（高圧及び低圧等の流通設備作業は除く）、③地元自治体との協定の履行に伴い出力停止等する場合、に提出を求めている。現行では一般送配電事業者による流通設備作業等に伴う電源の計画停止も容量停止計画の提出対象としており、容量提供事業者の責に寄らない計画停止の取り扱いについての意見や、新規運開電源の停止日数上限の公平性に関する意見が寄せられた。

容量提供事業者の責に帰すべき事由によらない計画停止を行う電源に対して無条件にリクワイアメント免除とすることは、年間の大半を計画停止し供給力として見込めない電源に対価を与えてしまう恐れがあることや、容量提供事業者側の作業を流通設備作業等に同調させるインセンティブが希薄化するおそれがあるため、慎重な議論が必要と考える。

一方、上記①～③に該当するか事業者で判断が難しいケースは、異議申立や個別に問い合わせをいただいた際に対応をしているが、停止日数管理が複雑になっている実態もあり、容量停止計画の提出対象におけるルールを整備していくことも必要と考える。

また、実需給における容量停止計画の停止日数上限に関して、現行では新設電源の運開時期によらず 180 日相当の上限日数となっているため、一定期間内での電源の計画停止が公平な制度設計となるよう、停止日数上限やペナルティの強度とあわせ、検討を進めていく。なお、新規運開電源の停止日数上限については、第 72 回検討会（2026 年 3 月 27 日）で議論されており、検討結果を制度へ反映させていく。

（d）発電余力の市場応札

市場応札のリクワイアメントに対しては、「事業者にとって業務負荷が大きい一方で広域予備率改善への効果が限定的」などの意見が寄せられた。また、余力活用契約締結している電源は、「一般送配電事業者の運用により、広域予備率改善に寄与しているため、『余力活用契約締結をもって、市場応札リクワイアメントの対象外』とすれば、現状調整機能がない電源に対し、調整機能を有することへのインセンティブにも繋がる」との意見もあった。市場応札リクワイアメントは、小売電気事業者等が活用しない余力を卸電力取引市場と需給調整市場に応札することを求めることで、市場価格の安定化や小売電気事業者の供給力の調達にも一定の寄与が期待されるため、余力活用契約締結している電源をリクワイアメント対象外とすることは慎重な検討が必要である。一方で、容量提供事業者の業務負担やリクワイアメントの実効性の観点から、余力活用契約締結している電源に対して時間前市場へ応札を求めることに限っては、検討の余地があると考える。

現行の需給運用において揚水発電所は、「広域予備率基準等で一時的な TSO 運用に切り替わることで安定供給に貢献していることを考慮すると、市場応札リクワイアメントの対象外とするべき」との意見があった。また、供給力提供通知以降もリクワイアメント達成のために不経済なポンプアップが必要となる場面もあるため、「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市場応札の在り方の検討が必要」との意見もあった。揚水発電所の運用は、本リクワイアメント検討時と実態が異なる部分もあり、他の安定電源と一律のリクワイアメントを求めることについては検討の余地があると考える。

上記、市場応札のリクワイアメント内容を検討する場合、他市場への影響も考慮する必要があるため、国や他市場とも連携し、慎重に議論を進めていきたいと考えている。

(e) 一般送配電事業者からの供給指示への対応

供給指示への対応のリクワイアメントは、一般送配電事業者からの電気の供給指示に応じてゲートクローズ以降の余力を供給力として提供することが求められており、広域予備率基準において一般送配電事業者から一斉に発令される。事業者からは、「一般水力等は発動を継続することによって、貯水池運用の中で発電計画を策定していた後続の時間帯に発電ができない等、継続的な安定供給の維持に影響があるため、社会コスト増加観点からも発動に優先順位を設けるべき」との意見や、「発動基準や解除ルールを明確にすべき」との意見があった。一方で、電気の供給指示は安定供給の観点で重要なリクワイアメントであり、実需給までの時間も限られている中で、一般送配電事業者は効率的かつ的確に指令を行える仕組みでの運用が求められる。そのため、その在り方については、実務負担も考慮しつつ、慎重な議論が必要であると考える。

(f) 水力発電におけるリクワイアメント・アセスメント

水力発電所は、水系運用における制約等の設備周辺環境に応じた条件によって、安定電源と変動電源の双方の側面を持つ電源と考えられる。同一の電源等区分には一律のリクワイアメントが設定されているが、「安定電源として参加している一般水力は、変動電源ほどではないものの、供給指示や市場応札に必ずしも対応できない場合がある等、運用の実態・電源の特性に沿っていない」との意見もあった。現行、変動電源は送電可能電力に調整係数を乗じることで期待容量を算出しているが、安定電源区分で参加する一般水力は、調整係数を設けておらず、火力発電等と同様の扱いである。水力発電の期待容量の設定方法に関しては、電源の特長を踏まえた適切なリクワイアメント・アセスメントの設計となるよう運用実態を踏まえ、検討の余地があると考えている。一方、水系制約等の諸条件を細分化しルール化することは、業務負担や制度の複雑化の観点から留意が必要である。

(g) その他

各リクワイアメント遵守のための手続き等について業務効率化の観点から、「異議申立における個別判断を前提とする運用のもとで、事業者・市場管理者双方に実務負担が生じている」との意見があった。市場管理者としても、双方の業務負担を軽減できるものについては、適宜検討していきたいと考えている。

B. ペナルティ強度の状況

(ア) 客観的事実の整理

ペナルティ強度の状況を検証するにあたり、広域機関では予め下記事項について、検討会で CfE に関連する情報提供を実施している。

- 安定電源における「市場応札」・「供給指示への対応」の経済的ペナルティは、以下の式で算定されること
  経済的ペナルティ ＝ リクワイアメント未達成量 × ペナルティレート
  ペナルティレート ＝ 容量確保契約金額 ／ （ 契約容量 × Z ）
  ※Z： 1 年間で低予備率アセスメント対象コマに該当することが想定される時間
- Z 時間は、第 42 回調整力等委（2019 年 8 月 27 日）において過去の予備率実績を参考に 30 時間と整理されたが、2024 年度の低予備率アセスメント対象が比較的高頻度に発生したことを受け、第 62 回検討会（2025 年 3 月 27 日）では、2025 年度以降について、Z = 90 と見直すことにつき賛同が得られたこと
- 発動指令電源における経済的ペナルティは、以下の式によって算定され、年間の最大発動回数である 12 回（3 時間継続）を除することにより決定されること
  経済的ペナルティ ＝ 容量確保契約金額 × 110% × リクワイアメント未達成量
  ／（アセスメント対象容量 × 3 時間 × 12 回）
- 発動指令の 2024 年度実需給におけるリクワイメント達成率は、契約容量の約 80%程度（約定容量比率では 60%程度）と確認されたこと
- 2024 年度の容量確保契約金額に対する経済的ペナルティの割合が、安定電源・変動電源が約 2～3%、発動指令電源が約 13%と確認されたこと

(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

設問 1 ペナルティレートの設定方法に関して

ペナルティレートの設定方法（Z を用いた設計）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記入いただき、22 件（22 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

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	ペナルティレートの設定方法	実需給年度前の Z 設定	・Z の設定方法は、「過去の実績からオークション前に決定する案」を基本とすべき。ペナルティレートは市場設計上の重要な要素であり、公平性・予見性の観点から、オークション後に変更されることは望ましくない	・制度変更や供給力の状況が応札時と実需給時で乖離する可能性もあるため、当面はモニタリングを継続し、実需給年度前に見直しを行う柔軟な運用も必要	数件程度
2			・当面は現行のペナルティレート設定方法を維持することが適当であり、大きな乖離が確認された場合は、供給力提供通知の発行実態に合わせて、2025 年度と同様の見直しを行う		
3		実需給年度後の Z 設定	・Z が実績と合致するように決まる仕組みが望ましい	・実需給年度後に、実績に基づいて都度見直しを行う	10 件程度
4			・実需給年度後に Z を設定する場合、実需給年度後の支払いとなるため、支払い時期が遅くなる	・一時的に Z=90 時間等をもとに、ペナルティを精算しておき、実需給年度後に Z のずれ分を精算する	

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
5		エリア別の設定	・エリアによって広域予備率低下通知の発生具合に偏りが生じている実態を踏まえて、公平性の観点からエリア毎の実績に合わせた方が良い	・「全国平均をベースとしつつ、ペナルティ実績が多いエリアには補正を行う」といった地域別補正の導入	数件程度
6				・実需給年度後に実績を踏まえてエリア毎に決定する	
7				・全国平均の Z 時間ではなく、エリア毎の Z 時間とすべき	
8	補完的視点	—	・需給の安定を目指すためには、需給ひっ迫が増えれば、供給力を増やす方向へ誘導できる制度設計とするべき	（対策案なし）	5 件程度
9			・Z 時間を超えた時間帯においても供給力提供通知や市場応札・供給指示が発生する可能性があり、これに応じられない場合は追加的なペナルティが発生する可能性がある	・リクワイアメントの達成を求め無制限にペナルティが課される状況を改善するため Z 時間を超えた時間帯については制度上の義務から除外	
10			・市場応札および供給指示に関するペナルティレートが同一となっている	・市場応札と供給指示のペナルティレートに差を設ける	
11			・容量市場で落札した電源がどのように運用されていたのか、実態を把握、分析したうえで、広域予備率の需給シグナルとしてのあり方を改善することが必要	（対策案なし）	

Z の設定方法について、実需給年度後に供給力提供通知時間の実績を踏まえて Z を決定する方法は、年度末までペナルティ総額が不透明なため、事業者の収支見通しに影響を及ぼす観点から、「現行のようにオークション実施前に Z を確定させオークション後に変更せず、供給力提供通知の実績と Z の乖離がないか定期的に検証し、大きな乖離が確認された場合は都度 Z を更新すること」などが提案された。

一方、実際の供給力提供通知の実績と Z の乖離を防ぐために、「実需給年度終了後に実績を踏まえて Z を設定すること」との意見があった。なお、実需給年度後の精算となる場合、精算の時期が遅くなるため、「一時的に Z=90 時間等の定数をもとにペナルティを精算し、実需給年度後に Z の実績を踏まえ差額を精算すること」も合わせて提案された。

また、供給力提供通知は、エリアによって発生回数が異なるため、「全国一律で Z を設定した場合、供給力提供通知の回数が比較的少ないエリアに位置する電源は、ペナルティ強度が実態よりも過小となる可能性があることから、各エリアの実績を考慮した Z 時間補正の導入」も提案された。

現行のペナルティレートの計算式において、Z を毎年の実績等を用いて変更した場合、需給ひっ迫回数が増加するとペナルティ強度が下がるというメッセージが市場に伝わってしまう懸念があるため、「需給ひっ迫時には発電事業者に対して、供給力の提供を促すための制度設計が必要」との意見もあった。

設問２　発動指令電源のペナルティ強度等

発動指令電源のペナルティ強度について、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを記入いただき、9 件（9 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	発動指令電源のペナルティ強度の適切性	・発動指令電源は、限られた回数の中で需給ひっ迫時に供給力をいかに提供できるかが重要 ・安定電源・変動電源の供給指示よりも経済的ペナルティは重くあるべき	・発動条件が広域予備率８％未満から５％未満に変更されたことから、需給ひっ迫時に補正インバランス料金単価が高騰するように、発動指令電源においても必然的にペナルティを重くすべき	10 件程度
2		・安定電源のリクワイアメント負荷は他の電源区分と比べて非常に高いと感じており、安定電源と発動指令電源で同一の約定単価が適用されていることに違和感	・変動電源同様に発動指令電源も稼働時間を想定して調整係数を設けるべき	
3		・「低予備率アセスメント対象コマ」の発生数の足元の実績は一部エリアで年間 200 時間を超える可能性がある。発動指令電源であれば年間 36 時間（3 時間×12 回）の供出が想定されていたところ、安定電源だと 200 時間供出指示を受ける形となる	（対策案なし）	
4		・DR の拡大のためには、現行のペナルティ強度は適切 ・kW 価値の公平性は、常時供給力を提供する安定電源と需給ひっ迫時にのみ供給力を提供する発動指令電源を同列で評価することはできない。調整係数により、インセンティブに差が設けられており、現状の設計で十分	（対策案なし）	
5	補完的視点	・未発掘の有用なリソースをより需給に参加させるため、発動指令電源に対しては極力マイナス面を見せないような制度設計も必要	・発動指令電源の市場退出に伴う経済的ペナルティは、応札時期変更などの制度変更があった場合は廃止とするべき	数件程度
6		・リクワイアメント達成率が一定以上の割合の電源は、応札時に一定の経済的なインセンティブを付与できる仕組みを導入する	・未達の事業者が支払う契約金額の 1.1 倍のペナルティを原資として、リクワイアメントを達成した事業者は、1.1 倍のプレミアムを付与	
7		・電源等リストを提出してから実効性テストを受検するまでの間、リスト内の分散電源構成を変更（一部電源の差し替え）することが出来ず、仮に事業者が供給力の提供能力の低下を覚知したとしても、改善を試みることが出来ない	・リスト内の分散電源構成の変更を許容	

発動指令電源は、「供給力提供回数が年間最大 12 回に限られており、需給ひっ迫時に確実に供給力を提供できることが重要である」との意見があった。現状の低予備率アセスメント対象コマの発生回数の実績を考慮すると、「安定電源は発動指令電源と比べて低予備率アセスメント対象となるコマ数が多く、相対的にリクワイアメント達成の負荷が高い」という意見も寄せられた。そのため、「安定電源と発動指令電源で約定価格に差を設けることや、発動指令電源のリクワイアメント未達成時のペナルティを重くするべき」との意見があった。

一方で、DR 等の導入を促進させる観点から、「現行の発動指令電源のペナルティ強度は妥当であり、特段の見直しは不要」とする意見もあった。

設問３　その他、ペナルティ

現行の容量市場におけるペナルティについて、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを記入いただき、16 件（16 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	実需給の容量停止計画のペナルティ強度	・NW 作業が 180 日以上計画された場合、事業者の責に寄らずペナルティ（容量確保契約金の減額・最大 110%の減額）となる可能性がある	・NW 作業に協力することで売電収入の減少に加え、容量市場のペナルティも支払うこととなると、NW 作業を 180 日以内としてもらう協議を行う必要がある	数件程度
2		・容量停止計画（日数カウント）のアセスメントについて、火曜日 17 時以降に発生したトラブルで長期停止となった場合、560 コマ相当の差が発生し、この境目でリクワイアメント許容量が 15%程度変動するのは、影響が大きい	・ペナルティ倍率が 1 倍から 5 倍に切り替わる期日を金曜日 17 時以降とする	
3	非効率石炭火力の稼働抑制	・年度中に 50%を超える見込みとなった電源については一律の減額ペナルティの仕組みにより稼働するほど収益性を増すことから、稼働抑制へのディスインセンティブとなっている	・稼働抑制のペナルティについては、20%一律での減額ではなく、利用率閾値の超過分に応じたペナルティ額となるように設定	1 件
4		・低予備率アセスメント対象コマに応じて稼働した場合、その前後の対象でないコマは設備利用率の算定へカウントされる	・低予備率アセスメント対象コマに応じた稼働に関しては、前後のコマについても設備利用率の算定から除外	
5	補完的視点	・容量市場のペナルティについては、数年度の期間を設け、サンプル数が増えたタイミングで議論すべき	（対策案なし）	5 件程度
6		・発電事業者は予備率低下コマが多い月はペナルティを抑えるためにアセスメント対象容量を小さく応札する懸念	（対策案なし）	
7		―	・応札時点で事業者が予見しえない政策・制度の見直しなどにより事業性が悪化し、退出を余儀なくされた場合はペナルティを免除 ・退出電源が予備電源に落札した場合（予備電源の応札要件緩和が必要）は、準供給力として貢献することからペナルティを免除 ・予備率が改善したコマについては、ペナルティ対象外とする	

容量停止計画（日数カウント）は、停止計画の提出期限である前週火曜日 17 時を基準にペナルティ倍率が 1 倍から 5 倍に切り替わるため、そのタイミング以降にトラブルが発生し長期停止となった場合、日数カウントへの影響が大きいことから、「停止計画の提出期限を、前週金曜日 17 時としてはどうか」との意見があった。

また、非効率石炭火力の稼働抑制に関して、リクワイアメント未達成時は一律で容量確保契約金額の 20%が減額となる。稼働抑制リクワイアメント未達成見込みとなった電源は、稼働率を増やすほど収益性が高まる設計となっているため、「設備利用率の閾値を超過した分に応じて、ペナルティ額が増加する仕組みとする」提案が寄せられた。

(ウ) 検証結果

(a) ペナルティレートについて

安定電源における「市場応札」・「供給指示への対応」の経済的ペナルティは、リクワイアメント未達成量にペナルティレートを乗じることで算定される。ペナルティレートは、容量確保契約金額をＺ時間（1 年間で低予備率アセスメント対象コマに該当することが想定される時間）で除することにより決定されている。このペナルティの強度は、実需給年度の全契約容量を対象にリクワイアメントが課される時間ごとに全量未達であった場合に容量提供事業者が受け取る容量確保契約金額が同額減少し、一定の合計時間に到達したとき、容量確保契約金額がゼロになるという考え方に基づき設定されている。Z 時間については、過去の予備率実績を基に、第 42 回調整力等委（2019 年 8 月 27 日）において年間 30 時間と整理されたが、2024 年度の低予備率アセスメント対象となる時間数が比較的高頻度に発生したことを受け、第 62 回検討会（2025 年 1 月 21 日）で、2025 年度以降について、Z を 90 時間と見直すことに賛同が得られ、ルールを見直した。その際、ペナルティレートの根本的な作り方について、より適切な案が存在する可能性が指摘されており、CfE においても事業者に意見や提案を求めた。事業者からは、「公平性および予見性を確保するため、過去実績に基づき、オークション前に決定することを前提とした上で、応札時点の想定は実需給と乖離する可能性もあるため、当面は現行の設定方法を維持することが適当であるが、必要に応じて実態を踏まえたペナルティ強度に見直すべき」との意見があった。一方で、「Ｚ時間を実績に一致させるため、実需給期間終了後に毎年度ペナルティ金額を再精算すべき」との意見もあった。実際の供給力提供通知は、エリアによって発生回数や状況が異なるため、「全国一律の Z 時間を設定するのではなく、各エリアの実績を考慮した Z 時間補正を導入する」など、エリア別の設定を求める意見もあった。

様々な意見がある中で、Ｚ時間の設定については、「数年間の実需給期間を経てサンプル数が増えたタイミングで改めて議論すべき」との慎重な意見のとおり、至近で見直した内容が適切であったかは、現在の Z 時間と実際の供給力提供通知の実績との乖離状況を継続的に確認していくことが重要だと考えている。

また、「実需給年度前の Z 設定」、「実需給年度後の Z 設定」、「エリア別の Z 設定」のそれぞれにメリット・デメリットがあると考える。「実需給年度前の Z 設定」は、需給ひっ迫時の時間当たりのペナルティ強度が固定されることにより、予見性は高まるが、当該年度の実績とは乖離が生じる。一方で、「実需給年度後の Z 設定」は、当該年度の需給ひっ迫時間の実績と一致することにはなるが、ペナルティ強度が毎年変動することや事後の精算になることによる煩雑さがある。「エリア別の Z 設定」は、各エリアの Z を設定のうえ、実績と乖離するエリアの補正や見直しを行うことで、より煩雑さが増す。需給ひっ迫時のペナルティ強度がエリア別に頻繁に変動することが適切な方法であるのかは、十分な議論が必要な内容である。なお、毎年供給力提供通知回数が増加する局面においては、実績との乖離状況も確認しつつペナルティレートを見直すことも一案であるが、毎年実績を用いてＺ時間を変更する方法は、ペナルティ強度が毎年下がることになるため、安定供給とのバランスも踏まえ適切な設定とする必要がある。

また、再度の見直しには公平性や関係者への影響等も勘案する必要があることから、国とも連携しながら慎重に検討をしていきたい。

(b) 発動指令電源のペナルティレートについて

発動指令電源における一般送配電事業者からの発動指令に対応できなかった場合の経済的ペナルティは容量確保契約金額に 110%とリクワイアメント未達成量を乗じた値を、年間の最大発動回数である 12 回（３時間継続）とアセスメント対象容量を乗じた値で除することにより決定される。

発動指令電源の 2024 年度実需給におけるリクワイメント達成率は、第 66 回検討会（2025 年 7 月 25 日）において、契約容量の約 80%程度（約定容量比率では 60%程度）であったことを確認している。また、容量確保契約金額に対する経済的ペナルティの割合は、安定電源・変動電源が約 2～3%、発動指令電源が約 13%の状況であったことも確認している。発動指令電源は需給ひっ迫時に確実に活用できる実効性が求められるにもかかわらず、実需給において他の電源区分と比べて供給力が提供される確度が低いと言える。

このような状況を踏まえ、CfE において、発動指令電源のペナルティ強度に関して、事業者から「発動指令電源は、限られた回数の中で需給ひっ迫時に供給力を提供できるかが重要である」との意見や、「安定電源より経済的ペナルティは重くあるべき」との意見があった。一方、「DR 等の導入を促進させるためには適切なペナルティ強度であり、現状の設計を維持することが適切」との意見もあった。

発動指令電源のペナルティレートについては、今後もリクワイアメント達成状況等も確認しつつ限られた回数内での発動であることも踏まえ、他の電源等区分と比較してバランスの取れた強度となるように検討する余地があると考える。

(c) 実需給期間の計画停止のペナルティ強度

容量停止計画（日数カウント）について、「ペナルティ倍率が切り替わる停止計画の提出期限を前週火曜日 17 時基準から変更する」との意見などがあった。 容量停止計画のペナルティ倍率は、系統運用者が需給バランス策定のための提出期日を考慮し、ペナルティ倍率切り替わり期日を設計していることを踏まえ、現時点で変更することは慎重に判断すべきだと考えている。

(d) 非効率石炭の稼働抑制のペナルティ強度

非効率石炭火力の稼働抑制に関して、「リクワイアメント未達成時は閾値の超過分に応じてペナルティ額を増加させるべき」と意見があった。非効率石炭のペナルティについては、国の脱炭素に関する政策面としての要素がある一方で、安定供給との両立が前提であるため、第 112 回制度設計作業部会（2026 年 3 月 4 日）においても、稼働抑制誘導措置の在り方について議論され、「実需給年度を終えていない現時点で明確に評価をすることは困難であり、次回のメインオークション（実需給年度：2030 年度）は、現在の措置を維持するという結論が適切」と示されている。引き続き国とも連携し、審議会の検討結果を適宜反映していく。

（５）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）

(ア) 客観的事実の整理

発動指令電源の状況を検証するにあたり、広域機関では予め下記事項について、検討会で CfE に関連する情報提供を実施している。

- 発動指令電源は、一般送配電事業者の指令に応じて、年間で最大 12 回（3 時間継続）容量確保契約以上の供給力の提供が求められていること
- メインオークションへの参加にあたり応札容量は、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（ビジネスプラン）を用いて決定していること
- 契約容量は、メインオークションの 2 年度後に実施される夏・冬の実効性テストの結果にもとづき、最終的に確定されること（実効性テストは、電源等リストに予め登録しているリソースを用いる）
- メインオークションにおける約定容量から、電源等リスト未提出や実効性テストの未達によって契約容量が減少している状況について、検討会でも定期的に報告していること
- 全ての契約において契約容量が約定容量に比べ減少している状況でないものの、発動指令電源は契約容量に占める退出割合が、他の電源等区分に比べて高い傾向にあること
- 電源等リストに登録しているリソースは、契約容量の確定後から実需給期間の一定期間前まであれば変更することを可能としており、実需給期間中は、最終的に登録されている電源等リストのリソースによる供給力提供が行われ、その発動実績に対するアセスメントが実施されること
- 発動指令電源のリソースは、発電リソースと需要抑制リソースがあること
- 発電リソースは、実効性テストから実需給期間にかけて登録リソース数が約 140%に増加し、実効性テスト時の登録リソースの約 98%が実需給期間まで継続登録されていたこと
- 需要抑制リソースは、実需給期間にかけて登録リソース数が約 170%に増加し、実効性テスト時の登録リソースの約 49%が実需給期間まで継続登録されていたこと
- 2024 年度の実需給期間の発動指令時の実績は、契約容量の約 80%程度の供給力が提供されていたこと
- 4 年度前のメインオークション時点の約定容量と比較し、実需給年度（2024 年度）における発動指令時の発動実績は、全エリアでの実績のみの平均として約 60%であったこと

(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

設問１　発動指令電源の応札時期に関して

仮に、発動指令電源の応札時期を実需給年度に近づけた場合（例えば 1~2 年度前など）、どのような影響があるか、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを記入いただき、25 件（24 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

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	応札容量の精度・リソース確保の予見性	応札時期を実需給に近づける	・発動指令のみ応札時期を実需給断面に近づければ、確度の高いリソースにて応札することとなり、応札容量の精度は上昇する ・実際に TSO が対応していた調整力公募は、実需給の１年前の応札で対応していた事例もある ・DR 自家発は 4 年後では計画が見通しできないリソースも多く、ペナルティリスクを忌避しメインオークションでの参加を余儀なくされるケースがある	・約定価格には留意し、追加オークション断面での調達とする ・実効性テストは実需給年度直近の応札時期で実施することが負担になると考えられるため、応札前に実施し、テスト後の期待容量にて応札する ・実効性テストは任意参加として約定に優先度を付けることや、調整係数をかけることなどで既存事業者と新規参入事業者へ配慮する	20 件程度
2			・実需給に応札が近づけば、設備の稼働見通しなどの蓋然性が高まり、リソース確保の予見性向上に寄与する ・現状のスケジュールにおいても確認や調整に苦慮している実効性テストの実績の突合をはじめとした各種手続きの簡略化等とセットで整備していく必要がある	・継続参加リソースについては過去の実績の使用と実効性テストの受験を選択可能とする等で確認対象を減らす ・原則、OCCTO からのテスト結果を是とし、疑義がある場合のみ相互突合せ確認を実施する	
3			・4 年後を見通すことは年々困難になっており、応札を断念する分散電源が増加するため、応札から実需給までの期間が短いほど、発動指令電源の稼働可否判断の確度が上がり、容量市場への応札を促進する効果がある	（対策案なし）	
4			・発電設備に負荷のかかるオーバーパワー運転が 4 年後の実需給断面でも対応可能な設備状態を維持できるか不確実性が残る	（対策案なし）	
5			・4 年前オークション＋2 年前実効性テストでは新規リソースの拡大に課題	・電源と比較して DR は供給力として不確実性が高いため、過年度の発動実績を踏まえ、4 年前オークション＋2 年前実効性テストの制約を完全に撤廃し、DR は全て 1 年前の追加オークションで調達する	
6			・DR における需要リソースのように電源リストの入れ替わりが多い場合、N-2 年 2 月の提出期限直前に応札することで、より正確な供給力の算定が可能となる	（対策案なし）	
7		応札時期は現状維持	・4 年前の調達、3 年前の需要家との契約に需要家が慣れてきているため、需要家から見た事業の予見性は現状の方が高い可能性がある	・現状維持が適当	5 件程度
8			・実需給年度に近づけた調達とした場合は、実効性テストの実施は難しい ・応札時期を変更した場合、リソースを確保したにもかかわらず非落札になる可能性がある。また、応札と実効性テストの間の時間が短くなり、リソースへの営業等のオペレーションに影響が出る可能性がある	（対策案なし）	
9			・実需給年度に近づけることで、応札容量の精度向上等のメリットがあることは理解する一方、必要な供給力が不足する場合、追加で供給力を確保する手段の選択肢が狭まるデメリットもある	（対策案なし）	
10			・簡易指令システムの接続工事が参入障壁となりうる	（対策案なし）	

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
11	他電源等区分と異なる時期の応札となることによる懸念	約定価格の懸念	・リソースが様々であり価格指標の設定が難しい	・先行実施される他電源区分の約定価格と同一とし応札価格を不要とする（調整係数は現状のまま採用）	5 件程度
12			・他電源区分と同一の約定価格であることが約束されている場合は、予見性が確保され、需要家は DR 契約を結びやすくなる	（対策案なし）	
13			-	・メインオークション前に、リソース提供可否の検討期間を十分確保し、費用回収の予見性を高める観点から、下限価格（NETCONE×0.●）の設定等が適当	
14		実効性テスト	・現在と同様に実需給の 2 年度前の夏季と冬季に実効性テストを実施する場合、実需給の 1 年度前にオークションを実施することはできない ・実需給の 2 年度前にオークションを実施する場合は夏季までにオークションの結果が判明している必要があるが、スケジュールがかなりタイトになることが懸念される	・追加オークション実施判断において、実効性テスト結果を考慮しない場合、左記懸念は生じない	10 件程度
15			・実効性テストは 2 年前だけでなく、年度をまたいで、複数回行える機会を設けて頂きたい	（対策案なし）	

発動指令電源の応札時期について、「実需給 4 年度前の段階では事業計画の不確実性が高く、参加を見送る電源等リソースが一定程度存在している」との意見があった。これを踏まえ、「応札時期を実需給 1 年度前や 2 年度前に設定することで、設備の稼働見通しなどの蓋然性が高まり、応札容量の精度が上昇することで、契約後の市場退出の抑制につながる可能性がある」との意見があった。

一方で、実需給 1 年度前や 2 年度前に応札時期が変更された場合、応札から実効性テストまでの期間が 2 年度よりも短縮されるため、「リソースへの営業活動等に対する影響が懸念される」との意見があった。

また、「応札時期を実需給年度に近づけることで、仮に落札後に必要な供給力が不足する場合に追加で供給力を確保する期間が短くなり、供給力確保の手段の選択肢が狭まる」との意見もあった。

さらに、「発動指令電源の応札時期を実需給年度に近づけることで正確な供給力の算定が可能となる」との意見や、「需要家との DR 契約が締結しやすくなるため、先行して実施される他電源区分の約定価格と同一とすること」などが提案された。

設問２　発動指令電源の退出割合を低減するための他案に関して

発動指令電源の応札時期を実需給年度に近づける方法を除いて、発動指令電源の市場退出割合を低減する改善案を記入いただき、19 件（19 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	電源等リストの精緻化/実効性テスト後のリソース調整	・将来的に確保すると計画している容量について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、多くの市場退出が発生している	・応札時期の変更ではなく、応札時点で電源等リストとエビデンスの提出を求めることで、その時点で需要家との間で容量市場への供出を合意していなければならないため、枠取りはなくなる	5 件程度
2		・入札内容の不確定要素が多く、実態として、実効性テストの結果、同一エリアにおいて、部分退出する容量札と追加オークションにエントリーする容量札が存在	・実効性テスト結果を踏まえ、同一事業者内の調達可能な範囲内でのエリアを跨いだ落札札の活用や複数札の 1 札化等を許容する	
3		・同一価格帯の札を「実効性達成率に応じた優先約定」とする仕組みにおいて、事業者は少しでも約定確率を上げるために応札容量を一定程度細分化する傾向が強まり、ディスアグリゲーションが進む可能性がある	・実効性テスト後の結果を踏まえ、一定範囲内で各電源の期待容量の調整を許容する制度とすれば、実需給に即した柔軟なリソース運用を促進し、市場退出割合の低減と実需給における安定供出の両立を図れる	
4		・供給信頼度を棄損しない範囲で DR リソースを活用できないか	・追加オークション未実施の場合は超過達成容量を市場退出容量に補填する	
5	市場退出を考慮した調達量設定	・市場退出状況から、DR は電源とは異なり kW 提供量のコントロールが難しいものと想定・退出割合を低減する必要はない	・一定量は退出する前提のもと、発動指令電源の調達量を増やす。過剰調達の懸念があるが、リリースオークションで対応すれば過剰調達は解消できる	数件程度
6		・実効性達成率で非落札を決める制度は廃止が望ましい	・一定の退出は許容する制度に変更することや、一定の条件で落札後に容量を増加できる制度にすることが制度的整合性の観点からはふさわしいのではないかと考える	
7	リクワイアメント等の緩和	―	・実需給期間のリクワイアメントペナルティを寛大化し、退出ペナルティを厳格化する ・リソース数の市場退出割合を抑制するために、実効性テストを受ける機会を増加する	5 件程度
8		・予備率が 8%以上の場合における経済 DR の発動日が除外日として設定されず、ベースラインが引き下がる事象が発生	・一定の実効性を示すエビデンスの提出を前提としたうえで、経済 DR の発動日も除外日とする等、現行の考え方を見直す ・発動継続時間を 3H でなく、半分の 1.5H（対価も半分）等を許容する	
9		・需給調整市場と容量市場の双方で運用しようとした場合、蓄電池の運用事業者側で実効性テストの実施タイミングをコントロールすることはできない	・過年度に実効性テスト対応に 1 回以上合格しているものと同じ電源かつ期待容量以下の確保契約容量 kW である場合、実効性テスト対応を免除する ・夏と冬のそれぞれ 3 か月間に抜き打ちで実効性テストの指示に対応することに困難があることを踏まえ、実効性テストの期間を数日間程度に限定する	

メインオークション 2 年度後の実効性テストまでに確保すると計画している容量について、「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、電源等リストの未提出や実効性テストの未達により多くの市場退出が発生している」との意見があり、「応札時点で電源等リストやエビデンスの提出を求めることで枠取りが防止できる」との提案もあった。

また、現在、発動指令電源の応札容量の合計がメインオークションにおける応札上限容量を超過し、かつ当該応札上限容量を超える点において同一価格の応札が複数存在する場合、過年度の実効性テストにおける実効性達成率の高い順に落札される。そのため、「事業者は少しでも約定確率を上げるために応札を一定程度細分化する傾向が強

まり、ディスアグリゲーションが進む」との意見があった。さらに、「契約容量の調整や統合により、実需給に即した柔軟なリソース運用が促進され、市場退出割合の抑制と実需給年度における安定供出が両立できる可能性があるため、実効性テスト後に一定範囲内で各電源の期待容量の調整を許容すること」が提案された。

設問３　実効性テストの目的・実務上の負担に関して

実効性テストについて、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを記入いただき、22 件（22 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	実効性テストの目的の整合性	・実効性テストは実需給を模擬して実施されており、契約容量を確定する目的と合致している	（対策案なし）	10 件程度
2		・実効性テストも需給ひっ迫が起こり得る状況に近い条件下で実施されることが、制度の目的に沿った評価につながる ・実需給のように予備率等から発動の予測を立てることも難しく、実需給期間を模擬できていない ・実需給では週間・翌々日予備率などからおおよその需給逼迫タイミングを予測できるが、実効性テストは予測できない	・前日や前々日に属地 TSO から予告をする ・期間内で、実施月/時期等を選択できるようにする ・盆期間や年末年始期間は実効性テストの対象外とする ・予備率を考慮した実施日の選定	
3		・現行の代替報告の制約緩和を導入することで、効率改善を図ることができるのではないか ・毎年リソース一覧が変化するため、至近の発動実績（リソース一覧が同一である場合に限定）による代替はほぼ無意味に感じられる	・過去の供出実績を書面で提出することで実効性テストを免除することができる制度を導入する ・参入済みのリソースは、リソース単位で前年の実需給での対応実績と 2 年前の実効性テストを選べる等の対応を採り、実態に即した実効性テストならびに契約容量の確定を実施する	
4		・実需給期間が通年なのに対し、実効性テストの時期を夏季又は冬季で事業者が選べる点では不整合がある	・夏季と冬季それぞれで最低１回ずつ行うこととしても良い	
5		・実需給のアセスメントと異なり、実効性テストの発動指令と需給調整市場の調整力指令が重複した場合、リソース計量実績に基づき実効性テストを評価する取扱いになっている	・発動指令電源のリソース数の拡大の観点から、実効性テストの発動指令と需給調整市場の調整力指令が重複した場合は「実需給の発動指令と需給調整市場の調整力指令が重複した場合」と同様の取扱いが望ましい	
6		・現在のルールでは、夏季を選択した場合、最大で夏季 2 回＋冬季 1 回の実施機会を得る一方、冬季を選択した場合、冬季 2 回のみの実施機会となり、事業者や需要家に公平なルールとなっていない	・実効性テストの回数について、冬季を選択した場合、最大のテスト回数は３回としてはどうか	
7	負担の軽減余地	・再テストを含む全てのテストが完了するまで、ベースラインの低下を招く経済 DR は実施できない状況	・事業者が実施する全ての経済 DR 実施日をベースライン算定日から除外	10 件程度
8		・実効性テストのために追加の燃料費は需要家にとって負担	・複数年、実効性テストを 100%達成している電源について、実効性テストを省略する	
		・発動タイミングに関する予見性がないため、実施期間の 3 か月の間、需要家は実効性テストが実施されるまで毎日準備をする必要	・夏季・冬季共に１か月とし、翌月に再テストを実施する ・実効性テストは任意参加として、約定の際の	

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
			優先度設定や調整係数での調整を実施する	
9		-	・突合結果の通知時期と結果内容をより明確にする	
			・実効性テストの電源等リストに、実需給期間に供出予定のリソースが含まれていない場合であっても、代替実績として報告可能とする仕組みを導入	
10		・お盆休み直前等に実施された場合に、1 週間以内の再テスト申し込みは対応負荷が高い	（対策案なし）	

「実効性テストが実需給を模擬し契約容量を確定させるという目的に一定程度合致している」との意見がある一方、「実需給の発動指令であれば、広域予備率の低下などからある程度予測が可能であるが、現在の実効性テストはこれを模擬できていない可能性があるため、実効性テストの実施タイミングは予見性が低い」との意見もあった。

また、上述のとおり、テスト実施時期の予見性が低いため、「容量提供事業者は長期間にわたり実効性テストの準備を継続する必要が生じ、実務負担が過大となっている」との意見もあった。

その対応として、「前日や前々日などに一般送配電事業者から予告すること」や、「予備率を考慮し実施日を設定すること」など、実効性テストの実施時期の予見性を高める提案があった。

さらに、実効性テストの代替実績報告の条件緩和などの負担軽減に関する提案もあった。

設問４　その他、発動指令電源に関して

発動指令電源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記入いただき、15 件（15 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	ベースライン算定について	・実需給の発動に応じた結果、実効性テストのベースライン算定において当日調整によりベースラインが下がる懸念がある	・実需給の発動と実効性テストが同日に実施された場合のベースラインについては、「High 4 of 5（当日調整なし）」を適用	5 件程度
2		・需要抑制リソースは、発動前の需要状況や当日のデマンドパターンに大きく影響を受け、同じ kW 価値を有していてもその評価が不安定かつ過小となる傾向がある ・当日調整をもってベースラインが下がり、発動実績が過少に評価されるのではなく、当該日に需要を抑制していることを評価されることが本来主旨に適うものである	・電力需給ひっ迫注意報や警報の発令中もしくは広域予備率低下に伴う供給力提供通知がなされた日以外で経済 DR を実施した場合であっても、経済 DR 実施日をベースライン算定上の除外日とし、当日調整コマに経済 DR を実施した場合は当該コマを当日調整コマから除外 ・High4 of 5 だけではなく、過去 1 年間の DR 対象時間コマにおけるピーク需要との差分で評価する等のルールを選択可能にする	
3		・ベースラインの当日調整時間帯が発動の 2～5 時間前と設定されている一方で、託送システムから当該時間帯の電力使用量を全て取得可能となるのは、発動の 1 時間～1.5 時間前 ・託送システムのデータを用いた場合、ゲートクローズまでに需要抑制計画を提出できないケースが発生する	・当日調整時間帯の前倒しを含めた制度の見直し	

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
4	補完的視点	・メールによる大量の個人情報の頻繁なやり取りは、不特定多数への情報漏洩リスクを高める可能性がある	（対策案なし）	5 件程度
5		・前年度の実効性達成率で上限超過時の落札優先順位を決定する制度に関し、昨今のアグリゲーター同士の競争が激化している状況で必ず見込み通りに契約するのは難しい	・分母を落札容量ではなく、実効性テストの電源等リスト提出期限までに申告した容量とする	
6		・広域予備率想定が低い時間帯に、発動指令が出ることで、結果的に予備率が急激に上昇し、インバランス価格が JEPX スポット市場価格を大幅に下回る事例が多く見られる	（対策案なし）	

ベースライン算定について、「託送システムからデータ取得が可能となる時間帯と当日調整時間帯が乖離しており、ゲートクローズまでに需要抑制計画を提出できないケースがあるため、当日調整時間帯の見直し」についての意見があった。

また、実効性テストのアセスメントの際、「経済 DR の発動日がベースライン算定において除外されず、ベースラインが過小となり得るため、経済 DR 発動日と実効性テストが同日に実施された場合のベースライン算定方法の見直し」についての意見もあった。

(ウ) 検証結果

（a）発動指令電源の応札時期について

発動指令電源における応札容量は、メインオークションへの参加にあたって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（ビジネスプラン）を用いて、実需給 4 年度前に設定しており、契約容量についてはメインオークション 2 年後にある実効性テストの結果に基づき確定する。

発動指令電源の契約容量は、電源等リスト未提出や実効性テストの未達等の理由による市場退出割合が他の電源等区分に比べて高い傾向にある。このような状況を踏まえ、第 55 回検討会（2024 年 5 月 30 日）においても、発動指令電源の適切な応札時期などについて議論いただいた。その中で、「発動指令電源を実需給年度に近い時期に応札する仕組みを導入した場合、供給力提供の予見性が高まり、より適正な応札容量となることでリソースの退出が抑制される」との意見などが挙がった。また、応札時に枠取りをすることがないような仕組みが必要と考え、2025 年度のメインオークションより、実効性テストの達成率に応じた優先約定を導入した。実需給に向けた供給力確保の観点からも、まずは実効性テストの達成率に応じた優先約定の効果を検証し、それでも供給力確保の確実性が高まらない場合は、優先約定の仕組みの代わりに、応札時期の見直しも選択肢の一つとし、確実な供給力確保に向けて引き続き検討することが望ましいと考える。

CfE においても、発動指令電源の応札時期を現行の実需給 4 年度前から実需給年度に近づけた場合の影響について事業者に確認を行ったところ、「確度の高いリソースにて応札することとなり応札容量の精度は上昇する」との意見が寄せられた。一方、「退出割合低減を目的とする必要は必ずしもない」との意見や、「応札時期を実需給年度に近づけた場合、実効性テストを含む応札以降のスケジュールがタイトになる」との意見もあった。

また、発動指令電源の応札時期を実需給年度に近づける場合も、約定価格の予見性が確保されれば、需要家との DR 契約がより締結しやすくなるため、「発動指令電源の約定価格を先行して実施される他電源区分の約定価格と同一とすること」なども提案された。

他方で、発動指令電源は安定電源・変動電源と性質の異なる供給力であることも踏まえ、第 55 回検討会

（2024年5月30日）でも議論されたように、発動指令電源を容量市場の外で分けてオークションすることも含めて、本来あるべき姿を検討することも一案と考える。

なお、発動指令電源は、1,000kW 未満の電源や安定的に供給力の提供ができないリソースを需給ひっ迫時のみの供給力として活用しており、需給ひっ迫時に確実に活用できる実効性が求められる。将来的に分散型電源や DR リソース等は必要性が高まる供給力であるため、その実効性を担保した制度設計が必要と考える。応札時期を実需給に近づける場合は、現行４年前に確保している調達量を実需給直前に確保することとなるため、調達量の未確定によるリスクも考慮が必要である。

（b）実効性テストの在り方について

実効性テストは、実需給を模擬し、契約容量を確定させる目的で実施されている。CfE においては、実効性テストの目的との整合性や実務上の負担を中心に事業者に確認を行っており、「実効性テストの目的は達成できている」という意見があった一方で、「実施日は必ずしも需給ひっ迫が起こり得る状況で実施されるとは限らないため実需給期間の発動指令と比較して予見性がないこと」や、「夏季・冬季の選択を事業者ができる点が実需給を模擬できていない」等の意見があった。また実施期間の予見性が確保されていないことで、「容量提供事業者は長期間にわたり実効性テストの準備を継続する必要が生じ、実務負担が過大となっている」との意見もあった。

テスト期間の予見性を高めるために事業者からは、「実効性テスト実施日の前日や前々日などに一般送配電事業者から予告すること」や、「実施する時期・月をある程度容量提供事業者が選択すること」などの提案があった。このような事業者からの提案も踏まえ、国や一般送配電事業者とも連携しながら検討を進めたい。

実効性テストに伴う実務負担の軽減という観点から、現行のルールにおいて発動指令などの発動実績を実効性テスト結果の代替として提出することが可能であるが、電源等リストに記載されたすべての地点が、同一指令（一般送配電事業者からの同一期間に対する指令）に応じた電源等であることが要件となっていることから、「電源等リストの構成が頻繁に変更される現状では、業務効率化につながる可能性は低いため、実効性テストの代替実績報告の条件を緩和すること」などの負担軽減に関する提案もあった。

また、調整力コストを最小化する観点から、現行では実需給においては需給調整市場に基づく調整力指令と容量市場に基づく発動指令が重複した場合、調整力指令を優先し対応することとしているが、「実効性テストにおいても調整力指令を優先とした場合は実効性テストを達成したと取り扱うことが望ましい」という意見があった。

しかし、実効性テストは最終的な契約容量を確定させる目的で実施していることや現状の応札時の枠取りによる市場退出割合を考慮すると、実需給と同様の取り扱いとすることは難しいと考えている。第 60 回需給調整市場検討小委員会（2026 年 3 月 3 日）において、発動指令電源の機器個別計測での扱いについて議論されているが、その中で実効性テストにおける発動指令と需給調整市場の調整力指令の重複の取り扱いについても検討を進めているため、適宜連携していく。

なお、（b）実効性テストの在り方については、（a）応札時期とも関連するため、ともに検討が必要であると考える。事業者からの意見も踏まえて、実効性テストの在り方についても国や一般送配電事業者とも連携しながら、引き続き検討を進めたい。

（c）その他について

発動指令電源における電源等リストの登録リソースの発動実績については、事業者と広域機関で整合性の確認を

行っている。発動実績審査においては、連携された計量値データをもとに、事業者と広域機関の双方で電源等リストごとの発動実績の算定を行い、広域機関にて突合作業を行うことで、全リソースを対象とした整合確認を実施している。第 66 回検討会（2025 年 7 月 25 日）では、2026 年度以降に発動指令電源のリソース登録数が増加していることを踏まえ、実績の整合確認（突合作業）の事業者および広域機関双方の負担軽減について議論された。また、CfE においても、事業者から突合作業などの業務に対する負担軽減策について提案があった。

ベースラインの評価方法について、「経済 DR 実施日がベースライン算定に含まれていることから、ベースラインが下がってしまうこと」等の意見があったが、前述のとおり発動指令電源のリソース登録数の増加が見込まれる中で、経済 DR が実施された特定リソースを個別に除外することは、業務負担の増大に繋がる可能性がある。それに加え、発動指令電源は限られた回数の発動時に供給力をいかに提供できるかが重要であるため、発動指令がなくとも実施される経済 DR とリソース重複が発生している状況下において、発動指令時に期待される供給力の適切な評価方法については、慎重な議論を進めていく必要がある。

なお、第 12 回次世代の分散型電力システムに関する検討会（2025 年 3 月 3 日）において、「低圧ベースラインに関する調査・検討結果及び ERAB ガイドラインへの記載に向けた方向性」について議論されており、その中で容量市場では低圧の手間が大きく、事業者や広域機関において課題となっている中で、群管理は手間を軽減する効果もあるとの意見もあった。最新の資源エネルギー庁発行の「エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスに関するガイドライン（2025 年 11 月 19 日）」では、低圧需要家については群管理による設定が期待されると示されている。

これらの事業者からの意見や提案も踏まえて、今後、国とも連携し発動指令電源の在り方や適正な応札時期、および業務効率化に関する慎重な議論を進めていく必要がある。

（６）容量確保契約金額・容量拠出金の状況

(ア) 客観的事実の整理

容量確保契約金額・容量拠出金の状況を検証するにあたり、広域機関では予め下記事項について、検討会でCfE に関連する情報提供を実施している。

- 容量市場では、オークションで落札した容量提供事業者と広域機関との間で、実需給期間以降に容量確保契約金額の交付等の取引が行われること
- 小売電気事業者や一般送配電事業者等と広域機関の間で、容量確保契約金額に応じた容量拠出金の請求等の取引が行われること
- 容量確保契約金額や容量拠出金の総額については、毎年度、事業者への情報提供を行っていること
- 2024 年度の容量確保契約金額に対する経済的ペナルティの割合は、安定電源・変動電源が約 2～3%、発動指令電源が約 13%の状況であったこと

(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

設問１　容量確保契約金額全般に関して

容量確保契約金額の仕組みについて、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを記入いただき、22 件（21 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	容量確保契約金額の算定方法等	・現状の算定方法は妥当である	（対策案なし）	数件程度
2		・算定根拠やペナルティの適用ルールが複雑で分かりにくい	（対策案なし）	
3	容量確保契約金額の交付スケジュール	・容量拠出金の支払から容量確保契約金の交付までの間、事業者に資金負担が発生している ・入金が実需給から 5 か月遅れとなっているため、会社の資金繰りに与える影響が大きい	・広域機関が資金調達したうえで、拠出金の支払い時期と契約金の交付時期を一致させる ・各業務を効率的に行い入金時期を早める、もしくは一旦実需給月の翌月に支払いを行い、ペナルティ分を後ほど精算するスキームとする ・容量確保契約を締結した段階で、報酬の一部を実効性テスト等の準備金として容量提供事業者に支払い、実需給後に清算するといった調整金の仕組み（調整金は広域機関で準備）	10 件程度
4		・2024 年度の発動指令電源における容量確保契約金額に対する経済的ペナルティの割合は約 13%であるため、翌月以降に精算をする場合に、複数月にまたがって精算が継続する可能性は低いものと想定される	・容量提供事業者との間の毎月の精算について、各月の容量確保契約金額から経済的ペナルティを減じた金額が負値の場合は、当該金額を翌月の容量確保契約金額から控除し、出入金業務を効率化する	
5	相対契約	・内外無差別卸売の進展に伴い、相対交渉価格がプライスベース化し、容量確保契約金を卸価格から控除しないとしている発電事業者が増加している	（対策案なし）	数件程度

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
6		・「容量市場に関する既存契約の見直し指針」は、発電事業者が容量市場から得た収入を相対契約価格から差し引き精算することが望ましいとされているが、本指針は法的拘束力も罰則もなく、遵守を担保する実効的な監視・検証メカニズムが存在しない ・小売事業者は同じ供給力価値に対して二重の支払いから解放されないおそれが続き、健全な市場、制度の公平性を損なう	・小売電気事業者に二重負担が生じないことを制度的に担保する仕組みの確立（市場運営者経由も含めた当局への報告のルール化、監視等委員会による監査権限の明確化、ペナルティの設定）	
7		・旧一電小売と自社発電部門の取引は社内取引で不透明であるなか、旧一電の小売部門においても新電力と同様の負担となっているか疑問が残る	（対策案なし）	
8	補完的視点	・現行の容量確保契約金額の仕組みには、情報の非対称性と透明性不足という構造的な課題がある	（対策案なし）	数件程度
9		・仕組みが変更となった際の丁寧な説明を頂きたい	（対策案なし）	

「現在の容量確保契約金額の算定方法は妥当である」との意見があった。一方で、「算定根拠やペナルティ適用ルールが複雑で分かりにくい」との意見や、「小売電気事業者の容量拠出金支払いから容量確保契約金額の交付までの間に容量提供事業者に資金負担が発生し、財務会計上の影響を与えている」との意見があった。現在の仕組みでは、容量確保契約金額が容量提供事業者に交付されるまで実需給から約 5 か月の期間があり、小売電気事業者が容量拠出金の支払いを行ってから約 1.5 か月の期間がある。その期間を短縮するため、広域機関が資金調達を実施し「容量拠出金の請求と容量確保契約金額の交付時期を同一とすること」や、「容量確保契約金額を一旦支払い、事後的に経済的ペナルティを精算する仕組み」などが提案された。

設問 2　容量拠出金全般に関して

容量拠出金の仕組みについて、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを記入いただき、29 件（29 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	容量拠出金の算定方法等	・需給ピーク時の kW シェア等をもとに算定されるため、年度間での変動が大きく、コスト見通しが立てにくい点が課題	・算定時期や基準値をより早期に提示し、算定根拠の透明性を高めるとともに、実績値の平準化や数年単位での見直しルールを設けるなど、容量拠出金の負担額の予見性を高める仕組み	10 件程度
2		・実需給年度前年の夏季ピーク需要が定まらないと、実需給年度におけるより正確な容量拠出金負担額が分からなく、複数年先の小売契約を確保したい事業者にとって、不確実性が高い	・エリアピーク時の需要の高さでなく、合計契約電力のシェアを元に計算すべき。契約電力を元に計算をすることで、小売電気事業者にとって将来の容量拠出金の負担額の想定が容易となる	
3		・ピーク時電力 kW に応じて負担率が按分されることとなっており、需要ピーク時の kW 抑制インセンティブを高める仕組みとなっているが、新規参入事業者に対しては、契約電力 kW に基づいて負担率が按分されることになっている。	（対策案なし）	

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
		これは DR の活用や蓄電池でのピークシフト/供給力貢献を目論んでいる需要家へ電力を供給する小売事業者に対して実運用と乖離した負担を強いる仕組みとなっている		
4		・kW 実績に基づく算定は、ピーク時の需給調整力の評価に偏る可能性がある	・夏季等のピーク時ではなく、「電気・ガス取引監視等委員会への電力取引報」による契約 kW や、年間実取扱量（kWh）を使用する ・ピーク時だけでなく、通年の需給貢献度を評価する仕組みへ見直し、年間需給バランス（年間負荷曲線）を加味した補正	
5		・最大発生時を採用されると普段は自家発により電力需要が発生していない施設がたまたま電力を使用していたときなど、非定常な状態でシェアが決定されてしまうため、ある程度平均化する ・容量拠出金の対象時間（H3 需要想定）が、真夏の昼間にかかるため、小売事業者としては当該時間帯において下げ DR 等で需要抑制を取ることになる	・単に夏季・冬季のピーク kW に基づいて容量拠出金を算定するのではなく、太陽光等の発電を除いた残余需要に基づいた対象時間の選定を行う等	
6		・夏季/冬季需要ピークは、変動性再エネによる発電分を除く、残余需要について特定することが適切 ・機器点別計量された kWh や、系統用蓄電池・再エネ併設蓄電池の系統充電分については、いずれも間接需要としてカウントし、本計算から控除することが適切	（対策案なし）	
7	容量拠出金の予見性	・小売電気事業者の負担総額が実需給前の早いタイミングで確定されると実需給年度の予算が立てやすい ・前年 12 月に翌年度請求額の見通しに基づく仮請求書が発行されているが、実際の請求額は、対象月の 2 か後に請求書が届くまで額が確定できない ・現行の算定方法が複雑であり、事業者は予測が非常に難しい	（対策案なし）	10 件程度
8		・容量市場価格変動が大きいため、当該価格に基づく容量拠出金の負担をそのまま需要家に転嫁した場合、電気料金の安定性が著しく損なわれる虞がある ・容量拠出金の予見性が低いため、変動リスクが需要家に転嫁されることで、需要家負担が増大する	・容量拠出金の負担を「●年平均」とする等、平滑化させる ・メインオークションにおける小売負担総額からの変動についてはプールし、実需給年度の翌年以降の小売負担総額で調整を行う	
9		・多くの法人需要家の小売契約は 4 月更改であることが多いが、需要家に対する提案タイミング（前年 11 月頃～2 月頃時点）では、容量拠出金の算定対象時間のうち、冬季の年度ピークについては確定していない	・容量拠出金算定におけるピーク時の算定対象時間を事前に確定する	
10		・託送契約電力がいつの断面を基に算定しているか明言されていない	（対策案なし）	
11	容量拠出金の仕組み	・各小売事業者が負担する容量拠出金を、最終需要家から適切に回収していくことが肝要 ・容量拠出金を機動的に経過措置料金に反映できる仕組み等を検討しておく必要がある	（対策案なし）	数件程度

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
12		・電源開発側、拠出金負担側の双方へのリスクが大きいため、将来的には広く国民負担として維持する仕組みにする方が望ましい	（対策案なし）	
13	容量拠出金の請求スケジュール	・容量確保契約金の受領および容量拠出金の年次精算の実需給月とのズレが長い	・期中のペナルティ見直しによる精算等、計画外のものは年次精算に合わせる	5 件程度
14		・小売電気事業者の持ち出し期間が約 2 か月間発生するといった資金運用面の課題あり		
15		・容量拠出金の算定額通知が N＋ 2 月の 10 営業日後と遅いので、解約後の顧客も後追いで容量拠出金だけ請求が必要	（対策案なし）	
16		・年間拠出金総額は、夏季ピーク時に基づく請求額と、冬季ピークに基づく請求額が、完全に別の内容となっている	（対策案なし）	
17	補完的視点	・容量拠出金を負担している小売電気事業者が、その費用を需要家に転嫁しているかが分かりにくく、明示を義務化して欲しい ・分割供給の場合、需要家は容量拠出金相当額を二重負担しており、分割供給でない場合に比べて負担増となっている	（対策案なし）	10 件程度
18		・固定費相当は容量市場から回収するような制度設計だが、中長期市場で重複して回収されることのないように整理してほしい	（対策案なし）	
19		・容量拠出金が一律請求される為、小売電気事業者側での工夫余地が少ない	（対策案なし）	
20		・容量拠出金の負担は年 6 回の年度ピークにおける電力需要と託送契約電力に応じて配賦されるが、法人の大半を占める負荷率 20-30%の需要家の電力需要パターンは多様であり、年度ピークにおける電力需要は大きく異なる	・現在 1 時間となっているピーク参照対象時間の長時間化により、料金格差を是正する	

容量拠出金の算定方法は、「各エリアの容量拠出金総額の配分が H3 需要比率による計算となっていることなどから、年度ごとの変動幅が大きく、コスト見通しが立てにくい」との意見があった。また、「価格変動が大きいため、当該価格に基づく容量拠出金の負担をそのまま需要家に転嫁した場合、電気料金の安定性が損なわれ、需要家の負担が増大するおそれがある」との意見があった。

そのため、容量拠出金の予見性を高めるために、「ピークの kW ではなく、kWh を用いた算定」や、「合計契約電力のシェアを用いた算定」、「過去数年の実績値の平均値による算定」、「算定の時期・根拠の明確化」などが提案された。

その他、「現在の容量拠出金の仕組みは、発電事業者および小売電気事業者双方へのリスクが大きいため、将来的には広く国民負担として維持する仕組みにする方が望ましい」との意見もあった。

(ウ) 検証結果

現行の容量市場における請求・交付仕組みでは、小売電気事業者等への容量拠出金の請求が対象月の 3 か月後に行われており、その支払いを受けてから容量提供事業者へ容量確保契約金額を交付するまでに、さらに約 1.5 か月を要している。

容量拠出金は、実需給期間を経た後の小売電気事業者のシェア変動を反映して算定し、小売電気事業者等に請求している。また容量確保契約金額は、実需給で供給力を提供した事業者に交付する仕組みであり、実需給期間のリクワイアメント達成状況をアセスメントし、未達成の場合には経済的ペナルティを差し引いて交付額を算定する。このアセスメントには、事業者からの異議申立期間も含め、実需給後に一定の期間を要する。また、実需給から交付までの期間を短縮すると、アセスメントや異議申立を経ずに金額を確定することとなり、実需給における供給力提供の実態を十分に反映できないおそれがある。以上を踏まえると、容量市場における請求・交付の期間を短縮することは慎重な議論が必要であると考える。

この期間の短縮を目的として「広域機関が資金調達を行うべき」との意見もあったが、容量市場制度においては、小売電気事業者から徴収した容量拠出金を原資として容量提供事業者に対し容量確保契約金額を交付する仕組みを採用している。また、広域機関の本市場運営において、借入や債券発行などの資金調達を行うことを前提とした設計にはなっていない。広域機関が資金調達をすることを前提とするためには、市場管理者の在り方（事務経費等の負担方法を含む）、事業者の税務上の取扱い（事業者の法人事業税非課税）を再検討することが必要となるが、これらを踏まえると現実的な対応とは考えにくい。

容量拠出金の算定にあたっては、夏季および冬季の 3 か月間におけるエリアの高需要発生時を対象とし、この期間における事業者ごとの需要比率に基づいて容量確保契約金額の総額を案分する仕組みを採用している。この仕組みにより、需要が最も高まる時期における需要抑制等の創意工夫を通じて、事業者が容量拠出金を抑制し得るインセンティブが確保される仕組みとなっており、一定の合理性を有する設計となっていると考える。一方で、事業者からは、「予見性を高めるために、ピークの kW ではなく、kWh を用いる等、新たな容量拠出金算定手法を導入すべき」との提案があった。予見性の向上に資する提案については、一定の検討余地があるものの、現行の仕組みを変更することは制度全体に影響を及ぼす可能性があるため、算定方法の見直しについては、これらの点を踏まえた慎重な議論が必要であると考える。

（７）その他、容量市場の制度の仕組み

(ア) 客観的事実の整理

本項目は自由意見を募る形式であるため、当該項目において事前に整理した内容はない

(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

設問 1 その他、容量市場の制度の仕組みに関して

設定された検証項目を除いて、容量市場の制度の仕組みに関して、将来に向けた気づきと改善に繋がるアイデアを記入いただき、22 件（22 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	供給信頼度（EUE）と予備率の関係	・供給計画第 1 年度は、以降の補修停止調整、供給力公募等の対応は予備率のみを用いており、EUE は調整に用いていない ・追加オークションは真に供給力が必要なエリアで対策を講じることが求められる	・追加オークションまでは EUE 評価とし、それ以降の供給力確保を表す指標には、予備率を用いる ・「EUE」と「予備率」の建付けを明確に切り分け、供給計画第 1 年度の供給信頼度評価は「予備率のみ」の評価とする ・追加オークションは供給計画第 2 年度の EUE を用いて、基準値が超過しているエリアの EUE 回復に効果がある仕組みとする	5 件程度
2		・年間 EUE 評価と補完的指標である予備率評価に齟齬がみられる	（対策案なし）	
3		・最近の需給状況は、特に端境期の需給ひっ迫の頻度が多い	（対策案なし）	
4	中長期市場	・中長期取引市場と容量市場との間で生じるおそれのある小売電気事業者による kW 価値の二重払いを回避するための調整を行うことが必要。容量市場側で精算することについて検討をしていくべき	（対策案なし）	数件程度
5		・容量拠出金を支払うことで義務を達成している現在、小売電気事業者が新たな確保義務を負うのであれば、発電事業者側も同程度、kWh 拠出に関する義務を設けなければ公平・公正に市場メカニズムは機能しない	（対策案なし）	
6	補完的視点	・端境期においては、非効率石炭火力はバランス停止が想定され、従来よりも需給が厳しくなる	・端境期を対象とした厳気象対応分について、非効率石炭の稼働率制約による減少量を反映する	10 件程度
7		・安定電源は 2 年前の容量停止調整から実需給に至るまでの間に、追加停止や停止日時変更があり、停止が重なることで供給力が不足して需給ひっ迫に至るケースが増加	（対策案なし）	
8		・省エネ法ベンチマーク指標の達成や GX-ETS の本格化などを控えているが、火力電源が調整力として活用された場合や、予備電源に落札して稼働する場合の取扱いについて整理が必要		
9		・長期脱炭素オークションについて、慣性力、同期化力、電圧調整力、可変速機の揚水中の周波数調整、昼間の揚水実施での需要増加による再エネ抑制回避等の付加価値についても、評価および価値化する		

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
10		・発動指令電源について、間接型 DR で参加する場合、各小売とネガワット調整契約、対 TSO と需要抑制量調整供給契約を締結する必要があり、契約締結業務の業務負荷が高い ・リソースの１地点でも小売がスイッチングするとスイッチング日までに各種契約変更手続きを実施する必要	・DR 制度が直接協議型であることに起因しているため、第三者スキームの再検討	
11		・変動性再エネの供給力は、EUE 算定を用いて算出された調整係数で評価されているが、見直すべき	・実績に基づいた評価手法とする	
12		・GW や端境期において、実質的に供給力がある際でも、数値上は予備率が低くなる	（対策案なし）	

供給信頼度（EUE）と予備率の関係については、「容量市場導入により、新たに EUE 評価が行われるようになったものの、電力・ガス基本政策小委員会での供給力見通しや実需給断面（でんき予報・当翌日計画等）においては予備率評価で統一されているため、供給計画の第１年度の供給信頼度評価を予備率のみとする」との提案があった。

また、「供給信頼度（EUE）は再生可能エネルギーを含めた kWh 面での信頼度評価ができ、中長期を含めた電源調達ができる強みがあるとのことから、追加オークションまでは EUE を用い、実需給に近い断面においては予備率を用いることとするなど、EUE と予備率を切り分けて用いること」も提案された。

中長期取引市場に関連して、「中長期取引市場は、電源投資・維持・運用を見通したコストや価値を勘案した市場が形成されることを踏まえると、中長期取引市場と容量市場で小売電気事業者による kW 価値の二重払いが生じるおそれのあり、それを回避するための調整を行うことが必要」との意見があった。

その他、「安定電源が実需給の 2 年度前の容量停止計画の調整期間終了以降、実需給に至るまでの間に停止日数の増加や変更があるため、停止が重なり供給力が不足することで需給ひっ迫に至るケースが増加している」との意見などがあった。

(ウ) 検証結果

（a）供給信頼度（EUE）と予備率の関係

供給信頼度評価（EUE）は、年度全体を対象とし、安定電源として必要な供給力を算出するとともに、再生可能エネルギーや揚水などの供給力を含め、供給力不足の大きさをエリアの規模によらず一律に評価できる確率的手法である。容量市場の約定処理では、供給信頼度評価（EUE）を用い、需要曲線および供給曲線の交点における供給力をもとに供給信頼度（EUE）の基準を算定のうえ、基準から劣後しているエリアに対しては電源の追加処理を行うことにより供給力を確保している。

一方で、予備率評価は、実需給近傍の電源トラブル等により頻繁に変わり得る需給状況を適宜反映することが可能であり、厳気象 H1 需要に対する必要供給力確保状況の確認が容易な確率的手法である。

CfE においては、供給信頼度評価（EUE）と予備率の関係性に関する意見が寄せられており、今後の需給バランス評価の参考となる意見と受け止めているが、各手法は思想が異なるため、容量市場特有の事情や整理内容を踏まえつつ、他の会議体とも連携のうえ慎重な検討が必要と考える。

(b) 中長期市場

中長期市場については、制度設計 WG とりまとめ（2026 年 3 月 17 日）において、「容量市場との関係における固定費の二重取りを回避する具体的な対応策について、詳細を検討していくこととする」とされている。CfE においても、「中長期取引市場と容量市場で小売電気事業者による kW 価値の二重払いが生じるおそれがある」との意見もあり、適宜、国とも連携していく。

(c) 実需給断面の作業調整

供給力確保の観点から、「実需給 2 年度前の容量停止計画調整期間終了以降、特に実需給断面における電源の作業停止の増加による需給ひっ迫を懸念する」との意見があった。しかし、作業調整は実需給 2 年前のみで完結するものではなく、1 年前の年間計画断面、月間計画断面、週間計画断面、さらには翌日・当日断面へと段階的に引き継がれ、必要な調整が行われるものである。また、一般送配電事業者との調整による作業停止の変更については、容量停止計画の調整期間終了後であっても認めている。

一方で、需給バランスが厳しくなることが見込まれる場合には、必要に応じて実施する補修調整等の需給対策時に、一般送配電事業者と容量提供事業者との間で調整が難航する事例があることも考えられる。

これは実需給断面における作業調整の実効性に関する内容ではあるが、作業調整は容量提供事業者の協力を前提としているため、その在り方の検討については、必要に応じて国や関係者と連携する。

6. 観点③「市場運営の効率化」の検証結果

（１）参加登録業務の状況

(ア) 客観的事実の整理

参加登録業務の状況を検証するにあたり、広域機関では予め下記事項について、検討会で CfE に関連する情報提供を実施している。

- 現制度では、オークションへ参加する事業者は、容量市場システムを利用して、応札前に参加登録の手続きをしており、事業者情報、電源等情報および期待容量等の登録や、必要な証憑等の提出が必要であること
- 市場管理者は、事業者の登録内容や提出証憑等を確認し、審査を行っていること
- 参加登録の手続きにおいて、事業者の負担を軽減するため、 市場管理者から事業者に前年度の登録データを提供していること
- 登録情報の整合確認では毎年１万件程度の確認作業があるが、そのうち 2,000 件程度が整合せず、不整合の要因確認や再修正の手続きなどが生じていること

(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

設問１　参加登録業務の状況

効率的な市場運営の観点などの観点を念頭に、気づきとアイデアを記述いただき、27 件（26 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	証憑類の簡素化・効率化	・参加登録・応札手続きは、事業者情報、電源等情報、期待容量、応札及び応札容量の各５回のプロセスで内容をそれぞれ登録し、証憑提出を複数のプロセスで求められている ・電源に関する書類等の提出が多すぎる。OCCTO と TSO で連携することで書類等の一部提出は不要とすることはできないか	（対策案なし）	20 件程度
2		・変動電源（アグリゲート）の証憑書類を提出するにあたり CD-R で提出が必要となる点は、事務負荷や個人情報管理の観点からもあまりメリットがない	・データ媒体での提出	
3	参加登録・審査スケジュール等	・追加オークションの参加登録は、追加オークションの開催判断前に電源等情報登録および期待容量の登録を行うスケジュールとなっており、開催されない場合においても登録することとなる	・開催判断以降の登録	5 件程度
4		・応札容量の入力と諸元提出の時期が分けられている。一つの手続きは一括で対応を終えられることが望ましい	（対策案なし）	
5		・発動指令電源は、DR の有無により事業者コードを小売電気事業者と別にする必要があるが、事業者目線では事業者コードの違いに必要性はない	（対策案なし）	
6	発動指令電源の期待容量登録等	・期待容量は応札容量と同等もしくはやや大きい数値を登録しているのが実態であり、提出する	・参加登録手続きにおける期待容量の登録を不要とする ・応札容量の登録のみとする	5 件程度

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
		ビジネスプランから広域機関で期待容量の妥当性を判断することができないと考えられる		
7	業務マニュアルの充実化	・電源区分ごとの記載箇所の把握が容易ではない ・該当のマニュアルが探しにくいため、明示的に示していただきたい	・キャプチャ画等を増やし視認性を向上させる・検索性の高いオンライン FAQ 形式の整備	数件程度

現行のオークションにおける参加登録手続きでは、事業者は事業者情報・電源等情報・期待容量の登録や、必要な証憑書類等の提出を行っているが、「電源に関する証憑書類等の提出が過多であるため、広域機関と一般送配電事業者との連携により一部の証憑書類等の提出を不要とすること」などが提案された。また、変動電源（アグリゲート）・発動指令電源の証憑書類は CD-ROM で提出が必要である点について、「事務負担の観点からデータ媒体での提出」などが提案された。また、現行の追加オークションの参加登録・審査のスケジュールについて、同オークションの開催判断前に電源等情報登録および期待容量の登録を行うスケジュールであり、開催されない場合も登録することとなっているため、「効率化の観点で、追加オークション開催判断以降に手続き開始となるようスケジュールを見直すこと」などが提案された。

その他、発動指令電源の期待容量について、「提出されたビジネスプランから広域機関が妥当性を判断することは難しいため、発動指令電源における期待容量の登録を不要とする」との提案があった。また業務マニュアルについては、「必要な情報の把握が容易ではないため、画面キャプチャの利用による視認性向上や検索性の高いオンライン FAQ の整備」などが提案された。

(ウ) 検証結果

容量市場のオークションへの参加を希望する事業者は、応札前に参加登録の手続きとして、容量市場システムを利用して事業者情報・電源等情報・期待容量の登録や必要な証憑書類等の提出を行う必要がある。これらは、市場管理者である広域機関において、事業者の登録内容の審査で必要となるものである。なお、参加登録の手続きにおいては、事業者に一定の業務量が発生することから、登録手続きの省力化のため、電源等情報の登録支援（前年度の登録済の電源等情報を用いて、メインオークション向けの電源等情報を登録するもの）を実施している。

事業者からの提案やこれまでの業務実績を踏まえて、登録作業や書類提出、確認作業の自動化、AI 技術の活用など、事業者と広域機関双方の更なる負担軽減や業務効率化に向け、引き続き検討していきたい。

変動電源（アグリゲート）・発動指令電源の証憑書類の提出を CD-ROM ではなくデータ媒体での提出とする提案については、ファイル共有サービス等を利用した運用方法の検討を進める。

（２） ２年度前の容量停止計画調整の状況

(ア) 客観的事実の整理

２年度前の容量停止計画調整の状況を検証するにあたり、広域機関では予め下記事項について、検討会で CfE に関連する情報提供を実施している。

- 初回の容量停止計画の調整では、事業者からの依頼により、市場管理者が容量市場システムに登録する提出様式（CSV ファイル）の作成・登録を代理で実施していたが、２回目以降では 提出様式作成支援ツールを事業者に提供することで、事業者と市場管理者双方の業務効率化を図ったこと
- 容量停止計画の調整期間中は、市場管理者の供給信頼度算定に向けたデータ抽出のために容量市場システムに利用不可制約を設けているが、システム利用不可制約の緩和要望もあり、供給信頼度の算定/公表のスケジュールを「毎日」から「週２回」へ見直すことで最適化を図ったこと各事業者は、市場管理者が公表する情報をもとに補修時期の調整を行っており、事業者と市場管理者双方に一定の業務負担が生じていること

(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

設問１　２年度前の容量停止計画調整業務に関して

市場運営の効率化に向け、市場管理者からの情報提供のタイミングや方法、容量停止計画の作成支援ツールの利便性、対象電源、計画提出の時期や記載内容などの観点を念頭に、これまでの実務から得た気づきや将来に向けたアイデアを求め、13 件（13 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	情報公表（各エリア・時期の供給信頼度の確保状況等）	・「供給信頼度算定結果」において、約定時ブロックのどの月/エリア/減額率が EUE 未達かを一目で確認できる資料が存在しない	・約定時ブロックの表を修正し、一つの表で確認できる形式とする	５件程度
2		・調整の指標となる供給力確保状況の周知内容に関し情報を充実させてほしい ・供給力が増加した場合にどの程度供給信頼度が回復するかを示せば、事業者側の停止期間調整の意思決定がしやすくなる	（対策案なし）	
3		・調整不調電源の対象になったときに、どの停止計画がネックで調整対象になったかが分かりづらい		
4	システム・ツール運用	・月平均値の算出方法が複雑かつ月毎に分けて記載する必要があり、提出ファイルを作成する作業とコストが大きい	（対策案なし）	10 件程度
5		・容量市場システムで供給力提供可能容量 kW を認識する仕組みが、作成支援ツールを用意するほど難解になっているため、支援ツールの応急対策ではなく、システム側の改修を要望	・データ登録の誤りを減らすため、ユーザー自身が登録内容を確認できる仕組みを設け、さらにシステム上で容易に修正できるよう改修する	
6		・自身の登録したデータを画面上で確認できないため登録誤りに気づくことが困難	・各ステップにおいて、電源単位ではなく作業単位で評価 ・調整期間の各ステップにおいて、作業調整可能な作業か否かを明確にする	
7		・調整不調電源の対象か否か未確定で判断しづらいこともあり、判断結果を明確にしてほしい	（対策案なし）	
8		・容量停止計画の作成支援ツールが使いこなせない		

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
9		・別途提出している作業停止計画を容量停止計画として初期登録してほしい		

２年度前の容量停止計画調整業務における供給信頼度（EUE）の確保状況等の情報公表内容について、「約定時ブロックにおける減額率と、供給信頼度が未達の対象が一目で確認できる形式としてほしい」や、「供給力が増加した場合の供給信頼度の回復見込みの提示」など、資料内容の充実化に対する意見があった。

また、容量市場では提出様式作成支援ツールを事業者に提供することで、容量市場システムに登録する容量停止計画提出様式（CSV ファイル）の作成における事業者と市場管理者双方の業務効率化を図る取り組みを行っているが、それでもなお「月毎の平均値の算出方法が複雑であり、現在も CSV ファイル作成の実務負担が大きい」との意見もあった。

その他、システム改修によるユーザーインターフェースの改善を求める意見もあった。

(ウ) 検証結果

初回（対象実需給 2024 年度）の容量停止計画の調整では、事業者からの依頼により、市場管理者である広域機関が容量市場システムに登録する提出様式（CSV ファイル）の作成・登録を代理で実施したが、２回目（対象実需給 2025 年度）以降では提出様式作成支援ツールを事業者へ提供する等、これまで事業者と市場管理者双方の業務効率化に取り組んできた。

CfE では、「市場管理者からの公表内容の充実化や、システム改修によるユーザーインターフェースの改善」などの意見もあった。公表内容については、これまでブロック構成の随時変更などの改善が行われてきたが、より適切に機能するよう引き続き検討していきたい。また、事業者の円滑な調整に資するシステム改修等についても、２年度前停止調整の実効性向上や、将来の効率化に向けた意見として参考にしたいと考える。

現在は供給計画の提出様式の変更に伴い、容量停止計画の調整業務における停止量の計上方法の見直しや、それに関連した容量市場システムの改修も検討しているところであるが、このように事業者の対応方法が変更となる場合は、マニュアルの充実化等も含め、丁寧な説明に努めたいと考えている。今後も容量停止計画の調整に伴う実務負担の軽減や更なる業務効率化に向け、検討を継続していきたい。

（３）実需給期間のアセスメント業務の状況

(ア) 客観的事実の整理

実需給期間のアセスメント業務の状況を検証するにあたり、広域機関では予め下記事項について、検討会で CfE に関連する情報提供を実施している。

- 市場管理者は、リクワイアメントの達成状況をアセスメント（評価）していること
- 容量提供事業者は、アセスメント算定に用いる諸元の登録やアセスメント結果の確定手続きを行うが必要であること
- 発動指令電源における電源等リストの登録リソースの発動実績については、事業者、広域機関、一般送配電事業者とで確認を行っていること
- 広域機関の発動実績審査においては、連携された計量値データをもとに広域機関が電源等リストごとの発動実績の算定を行い、その結果と事業者が報告する発動実績データとで突合作業を行うことで、全リソースを対象とした整合確認を実施していること
- 地点番号の更新やリソース変更が電源等リストに反映されていない場合など、突合結果で不一致となり再確認を要するため、確認作業の関係者間の負担が生じていること
- 発動指令電源のリソース登録状況の傾向として、2026 年度以降は低圧の需要抑制リソース登録数が増加していること
- 発動指令電源のリソース登録数の増加は、発動実績データの突合作業における不一致件数の増加要因となる可能性があることから、今後も関係者間における負担の増加が生じていくことが推測されること

(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

設問１　安定電源および変動電源のアセスメントに関して

安定電源および変動電源に関するアセスメント業務について、効率的な市場運営などの観点を念頭に、気づきとアイデアを収集し、13 件（13 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	異議申立対応の効率化	・適取ガイドラインにおいて大規模発電事業者はスポット市場への余剰全量入札を要求されている	・異議申立に掛かる事業者・広域機関双方の事務手続き効率化のため、大規模発電事業者は、平常時コマにおけるリクワイアメント未達量の通知および異議申立を不要とする	5 件程度
2		・毎月リクワイアメント対応状況を広域機関が個別判断するという方法のため、市場管理者・事業者双方に業務負担が発生している	・全電源のアセスメントからサンプルチェックへの変更	
3		・アセスメント結果に対する異議申立期間とシステム稼働時間を延長してほしい	（対策案なし）	
4		・現在ゲートクローズ以降に低予備率通知が発出される場合があり、時間前市場への応札は不可のため、都度異議申立にてリクワイアメント対象外としていただいているが、当該事象はいかなる事業者も応札対応不可である	・当該事象においては、リクワイアメント対象外とし異議申立を省くことを標準化	
5	容量市場システム登録等に関す	・発電量調整受電電力量データの登録に関して、一般送配電事業者からの計量値データを連結し、発電事業者側では、そのデータ確認をする	（対策案なし）	5 件程度

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
	る業務負担等	形にすると、発電事業者側の作業効率化・データ登録の抜け防止が図られる		
6		・変動電源アグリのアセスメントは 1 日から月末までの発電量を報告する必要があるが、低圧の場合、ツールやシステム開発を要し参入が遅れる事象があった	（対策案なし）	
7		・変動電源アグリゲートは小規模電源等リストの全電源の発電量を集計し報告する必要があり、作業負荷が高い	・設備容量が 50kW 以下の電源の発電量は報告対象外とする	
8		・作業計画と容量停止計画の提出は重複感がある	（対策案なし）	

市場応札のリクワイアメントに関して、「大規模発電事業者は適取ガイドラインにおいてスポット市場への余剰全量入札を要求されており、これに対応している時点で平常時の同リクワイアメントを達成できている」との意見があった。あわせて、「異議申立に掛かる事業者・広域機関双方の事務効率化のため、低予備率アセスメント対象コマ以外におけるリクワイアメント未達量の通知および異議申立を不要とすること」が提案された。また、「ゲートクローズ以降に供給力提供通知が発出される場合があるが、この時点で時間前市場応札は不可であるため、当該ケースはリクワイアメント対象外とし、都度の異議申立を省くこと」なども提案された。

設問２　発動指令電源のアセスメントに関して

市場運営の効率化に向け、実効性テストおよび実需給の発動指令のアセスメントにおける発動指令実績の突合作業に伴う負担などを念頭に、気づきとアイデアを収集し、14 件（13 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	リクワイアメント・アセスメント方法の効率化	・事業者側が実績算定結果を提出し、広域機関で突合のうえ、突合結果を事業者へ連絡するフローとなっている ・突合作業は、広域機関と事業者の完全一致を志向すると原因がわからない時に原因追及の工数が相当程度かかっている ・電源等リストを 1 万件ずつに分割していることがアセスメントの際のミスを誘発している原因	・事業者側の算定・実績登録作業をなくして、広域算定結果に対して、申立の有無を確認する方式に変更 ・広域機関で算定した発動実績を事業者に通知して、事業者が指定の期日までに突合結果を回答する、かつ、事業者から期日までに回答がなかった場合は、広域機関が提示した発動実績で確定する仕組み ・過去実績の使用と実効性テストの受験を選択可能とする等で確認対象を減らす	5 件程度
2	突合結果の整合確認負担	・High 4 of 5 の算定方法について、計算過程の端数処理の桁数や対象日の選定方法において、厳密かつ明示的に提供されたものがなく、エクセルファイルを読み解き、プログラミング言語での処理能力に応じた算定が必要	・計算処理過程も含めた端数処理・ベースライン選定の例外処理に対する明確化・数 10 万件規模の低圧需要リソースにも対応可能な支援システムの構築	10 件程度
3		・実効性テストの突合結果は、現行の分析ガイドでは不一致の要因が複数項目にまたがっており、どの項目に誤りがあるかを特定するのに時間を要す	・突合結果の Excel において、相違が生じている箇所をハイライト表示する等、誤り箇所を一目で確認できるようにすると、突合作業負荷軽減につながる	
4		・電源登録情報の誤り等により突合できない場合、現状では突合結果リストに該当リソースが記載されない	・リソースを記載した上で NG 理由を明示することで原因特定が容易となる	

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
5	電源等リストの差替手続き	・電源リストの差替の手続きについては、各添付書類を CD-ROM で送付する方式が負担になっている	・システムでのアップロード等の対応	数件程度
6		―	・Web 上のプラットフォームを作成し、同プラットフォーム上で事業者、市場、TSO の３者が確認作業を実施	
7	補完的視点	・発動指令電源は各電源の証憑提出が必要であり、電磁気媒体での提出が必要だが、データを媒体に書き込んで持ち出すことは個人情報流出のリスクが大きい	（対策案なし）	数件程度

リクワイアメント・アセスメントの方法について、「現在は事業者が発動実績を算定の上、広域機関にて算定結果の突合作業を行い、結果を事業者へ通知しているが、突合作業の結果が完全一致しない際には原因追及で業務負担が相当程度かかっている」との意見があった。その対策として、「発動実績は広域機関のみで算定し、事業者はその結果を確認のうえ異議申立をする方法」などが提案された。加えて、「数十万件規模の低圧需要リソースにも対応可能な仕組みの構築」なども提案された。

(ウ) 検証結果

安定電源および変動電源のアセスメントについて、CfE を通して様々な意見が寄せられた。平常時における市場応札リクワイアメント未達成量の通知および異議申立手続きの効率化については、「大規模発電事業者における適取ガイドラインも踏まえた見直し」や、「ゲートクローズ以降に供給力提供通知が発出されたコマに対する時間前市場への対応余地がないことを踏まえた見直し」などの提案があり、検討の余地があると考えている。なお、容量市場システム登録等に関する業務負担等に係る意見については、ユーザーからの率直な意見として受け止めつつも、システム改修については必要性に応じて優先度を判断し、対応していく。

発動指令電源における電源等リストの登録リソースの発動実績については、事業者と広域機関で整合性の確認を行っている。発動実績審査においては、連携された計量値データをもとに事業者と広域機関の双方で電源等リストごとの発動実績の算定を行い、広域機関にて突合作業を行うことで、全リソースを対象とした整合確認を実施している。しかし、地点番号の更新やリソース変更が電源等リストに反映されていない場合など、突合結果で不一致が生じた際には再確認が必要となる。このため、事業者や広域機関、計量値の提供元である一般送配電事業者において確認作業の負担が発生している。

また、発動指令電源のリソース登録状況として、2026 年度以降は低圧の需要抑制リソースが増加しており、こうした登録数の増加は発動実績データの突合作業における不一致件数の増加要因となる可能性があることから、今後も関係者の負担が増加していくと推測される。

CfE においても、突合作業の結果が完全に一致しない場合の原因究明に相当な業務負担が生じているとして、「完全一致を前提としないアセスメント手法の導入」や、「数十万件規模の低圧需要リソースにも対応可能な仕組みの構築」などが提案された。

発動指令電源については、いただいた提案も踏まえつつ、今後のリソース登録数の推移や電源等リストの登録状況を適宜確認し、アセスメント業務の負担軽減や効率化に向けた検討を進めていく。

（４）契約管理・会計業務の状況

(ア) 客観的事実の整理

契約管理・会計業務の状況を検証するにあたり、広域機関では予め下記事項について、検討会で CfE に関連する情報提供を実施している。

- 契約管理とは、容量確保契約の締結や市場退出などによる変更契約の締結など、契約手続きを含めた業務であり、契約書類の捺印や郵送対応なども該当すること
- 会計業務とは、市場管理者から小売電気事業者や一般送配電事業者への容量拠出金の請求や、発電事業者等への容量確保契約金額の交付に関する業務であり、年間を通じて行われること
- 容量拠出金やペナルティの未回収分が生じた場合の追加請求なども会計業務に該当すること

(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

設問１　契約管理に関して

契約締結の手続きなど、効率的な市場運営の観点で、これまでの実務から得た気づきや、将来に向けたアイデアを回答いただいた。合計 19 件（19 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	契約書類の電子化・システム化	・システム手続きと捺印・郵送による書面対応が混在しており、事務負担の一因となっている ・電子契約書締結サービスは契約締結手続きとして浸透してきているため、事業者としても受容性がある ・社印押捺による提出について、PDF のメール送付（もしくはシステムへのアップロード）で完了とし郵送不要としたい	・電子契約や電子署名を活用し、契約締結や変更契約の手続きをオンラインで一元的に完結できる仕組み ・契約書の締結は電子契約書締結サービスを利用	10 件程度
2		・電子署名での締結等もありえるが、電子署名の場合、社内決裁手続き上、紙での締結以上に手間がかかるケースもある	（対策案なし）	
3	市場退出時の一括手続き等	・市場退出時の経済的ペナルティにおいて、ペナルティの返金か否か決定後、支払が必要な場合に支払うこととできないか	（対策案なし）	5 件程度
4		・市場退出に係る変更契約手続きに関し、ペナルティの返金制度が約款上も確立されているにも関わらず、一旦支払ったペナルティの返金手続きが二度手間であるという理由で、追加オークション結果が出るまで変更契約手続きを留保されている		
5		・電源等リスト未提出に伴う市場退出、実効性テストにおける契約未達、追加オークションにおける落札等により契約容量が変更となる事象が発生する度、事業者と広域機関において契約書面において契約変更手続きを実施している	・発動指令電源に関する契約変更手続きについて、実需給前（N-1 年度の 1～3 月頃）に一括で契約変更手続きを実施	
6		・市場退出ペナルティ（全量・部分）の手続き時期について、各年度によりバラツキがある	・手続き時期の統一	
7	補完的視点（契約書の表記）	・容量確保契約書に契約期間について記載されており、「オークション募集要項に記載の通り」と明記されているが、オークション募集要項には「容量確保契約の効力発生日は約定結果の公表日と	（対策案なし）	数件程度

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
		します」という記載はあるが「契約期間」としての定義がない		

契約書類の電子化・システム化について、現行の手続きはシステムによる手続きと捺印・郵送による書面対応が混在しており事務負担が発生しているため、「電子契約締結サービスなどを活用し、契約の締結・変更の手続きをオンラインで完結できる仕組みの導入」が提案された。電子契約締結サービスの導入については、「既に事業者の間でも浸透しつつあり受容できる」との意見が見られる一方、「社内決裁手続き上かえって実務負担が増す可能性がある」との意見も寄せられた。また、発動指令電源は、電源等リスト未提出や実効性テストの未達、追加オークションにおける落札等、契約容量が変更となる事象が発生する度に契約変更手続きを実施しているため、「発動指令電源の契約変更手続きは、実需給前年度前に一括で実施する」ことなどが提案された。

設問２　会計業務に関して

会計業務について、効率的な市場運営の観点で、これまでの実務から得た気づきや、将来に向けたアイデアを回答いただいた。合計 18 件（18 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	業務負担・効率化等	・容量市場への入札、リクワイアメント対応、発電側課金への支払い業務により会計業務が増えている	・TSO などで、容量市場の収入と発電側課金の支出を相殺の上、精算する	５件程度
2		・容量確保契約金受領を期ズレ受領によって、見積計上など会計的な業務負担が増えている	・期ズレや毎月の精算が減るように一括化した形とする	
3		・経済的ペナルティ算定結果通知書、容量確保契約金額算定通知書、支払通知書は似たような内容の通知書となっている	・効率化の観点から一本化する	
4		・通知書がエリアごとのため出力の手間が発生	・容量市場請求書等のシステムに一括出力機能等を搭載	
5	請求・交付にかかる予見性	・年次精算において、追加請求/還元なのか、金額水準が全く見当つかない ・容量拠出金未回収分の追加請求やペナルティの小売還元分について実需給途中でも随時更新してほしい	・一定のタイミングで（四半期あるいは半期程度）見込み状況を通知	数件程度
6	請求・交付、その他スケジュール等	・事業年度 11 か月目と最終月の額が未確定のまま決算を迎えることとなり、最終月に実ペナルティが発生した場合、想定する未収金と実ペナルティを踏まえた確定額との乖離により、翌期に特別損失や消費税修正等の決算調整が生じる	・最終月の減額手続きを１～２か月前倒し、または期末またぎの減額を少額免除できるよう事務手続きの見直しや簡素化	５件程度
7		・資金繰りの面で影響が大きい	・計上月の翌月に入金	
8		・発動指令電源の全量退出ペナルティと実効性テストを通じた部分退出ペナルティの支払い年度についても、同一年度に実施いただきたい	（対策案なし）	
9	補完的視点	・契約時に各月での入金予定額（経済的ペナルティ除き）についてもあわせて提示いただくことで、スムーズな会計処理が可能	（対策案なし）	５件程度

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
10		・支払通知書に記載の入金額から、事業者側で振込手数料分を控除し、手計算にて実入金額を算出しており、誤処理となる虞	・口座情報をもとに振込手数料を控除し、支払通知書に対しては実入金額を記載	
11		・賦課金のような形式が、キャッシュフロー安定化に寄与する	（対策案なし）	
12		・容量市場、相対契約、将来創設される中長期取引市場といった複数の取引の場を横断する統一的な kW 価値の会計・精算ルールが存在していない	（対策案なし）	

業務負担効率化の観点から、容量確保契約金額の交付の時期については、「会計年度を跨いで容量確保契約金額が交付されているため、会計業務の負担が増えている」との意見があった。また、経済的ペナルティ算定結果通知書、容量確保契約金額算定通知書、支払通知書など、類似した内容の通知書が複数存在しているため、「書面の統合」も提案された。容量拠出金の年次精算については、「追加請求と還元のどちらになるのか、その金額水準について予見性がなく収益への影響が予測できないため、四半期毎や半期毎など、一定のタイミングでその時点の見込みの情報提供を実施すること」などが提案された。

その他としては、支払通知書に記載の入金額から事業者側で振込手数料分を控除し実入金額を算出しているため、誤処理が発生するおそれがあり、「口座情報をもとに振込手数料を控除することで、支払通知書には実入金額を記載する」ことなどが提案された。

(ウ) 検証結果

容量確保契約を締結する際、容量市場システム上での確認後に書面への捺印を行う。書面への捺印時には、容量提供事業者と広域機関との間で郵送等によるやり取りを行っている。この書面への捺印に係る一連の手続きに業務負担が発生していることから、「電子契約締結サービスなどを活用し、契約の締結・変更の手続きをオンラインで完結できる仕組みの導入」が提案された。一方で、「社内決裁手続き上かえって実務負担が増す可能性がある」との意見も寄せられているため、事業者全体の意向に配慮した上で導入の検討を行っていく。

発動指令電源は、電源等リストの未提出や実効性テストの未達により契約容量が減少し、市場退出となる割合が他の電源区分と比べて高い傾向にある。こうした契約容量の変更が生じるたびに契約変更手続きを行っていることから、「発動指令電源の契約変更手続きは、実需給前年度前に一括で実施すべき」との提案があった。他方で、現状は２年度前の追加オークション開催判断前に手続きを行うこととしているが、その手続きを後ろ倒しすることで、発動指令電源の市場退出容量が定まらないことにより、追加オークションの判断に影響する可能性もある。これらは制度設計全般や全体スケジュールに関わる内容であり、国と連携しつつ慎重な議論が必要と考えられる。

容量拠出金ついては、年次精算において、経済的ペナルティの還元と容量拠出金の未回収分の追加請求を行う。これらの金額は、容量提供事業者の実需給における供給力提供結果と、小売電気事業者等の支払状況によって決まるため、事前に予見することが難しい。CfE においては、「追加請求や還元の対象となる予見性を高めるために、四半期毎や半期毎など、一定のタイミングでその時点の見込みの情報提供を実施する」との提案があった。事業者への情報発信による予見性の向上については、実現可能なものを精査の上、検討を行っていく。

（５）運用システムの状況

(ア) 客観的事実の整理

運用システムの状況を検証するにあたり、広域機関では予め下記事項について、検討会で CfE に関連する情報提供を実施している。

- 容量市場システムには、「実需給期間前向け機能」と「実需給期間向け機能」の２つの機能があること
- 実需給期間前向け機能について、参加登録、応札、契約管理などのメイン・追加オークションに関連する業務を担っており、契約締結後は電源等差替、容量停止計画の提出なども対応可能であること
- 実需給期間向け機能について、リクワイアメント・アセスメントの管理、ペナルティの確認、容量確保契約金額および容量拠出金の管理などを担っていること
- 容量拠出金の通知や確認業務は、広域機関の会員情報管理システムを用いて実施していること

(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

設問１　実需給期間前向けの機能に関して

当該機能を利用する業務について、参加登録等における操作性やエラー通知、容量市場システム操作マニュアルの分かりやすさなど、効率的な市場運営の観点を踏まえつつ、これまでの実務から得た気づきや、将来に向けたアイデアを記入いただき、29 件（28 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	システムの稼働時間、通知等	・容量市場システムは平日 9 時～18 時のみ使用できるが、利用時間の延長をお願いしたい・システムタイムアウトまでの時間を延長いただきたい ※システムの稼働時間については設問 1,2 共通コメント	（対策案なし）	10 件程度
2		・容量市場システムの「お知らせ」欄に掲示されている内容（本文）をメールでも通知してほしい ・電源等情報の登録や合格通知が発出された際等に、システムからメールが届くが、内容を判断する上で十分な情報が掲載されていない ・電源等情報および電源等リストの登録・変更等の各種審査結果に基づく合格または不合格の通知メールについて、各種登録時の申込 ID をメール本文に記載いただきたい	（対策案なし）	
3		・メール受信量を減らす工夫を検討いただきたい	・事業者ごとにまとめて通知する等	
4		・応札時に期待容量等算定諸元一覧ファイルも一緒に登録できるようにして頂きたい	（対策案なし）	
5	電源等情報一括アップロード等のシステム構築	・期待容量登録や応札登録は一括申請の仕組みだが、算定諸元一覧の登録は一件ずつアップロードすることとなっている	・一括アップロードできる仕組み	
6		・電源等情報の変更について、同一電源等情報に対して複数の変更申込ができるようなシステム仕様変更を検討いただきたい	（対策案なし）	
7		・容量確保契約情報管理の契約書詳細画面にて、対象契約電源等情報一覧の CSV データがダウンロードできると良い	（対策案なし）	

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
8		・様式に記載する数値をシステムに直接入力（調整係数もシステム上で自動計算）できる仕様への変更を検討いただきたい	（対策案なし）	
9	その他システム構築・ユーザーインターフェース全般	・電源単位でのデータを経年で確認・管理したいニーズが強い	・電源ごとの履歴を横断的に確認できる機能の追加	５件程度
10		・応札時の各種登録において、電源等識別番号を都度打ち込んで新規作成する必要がある	・電源等識別番号の一覧から選択して登録できるような UI	
11		・登録後すぐに状態がシステムに反映されず、正常に登録できているかどうかがわかりにくい	・エラーとなったときに「エラーとなったこと」及び「その原因を通知する」	
12		・複数の登録パターンが混在していることにより「仮申込」状態で申込手続きが完了したと思い込んでしまうリスクがある	・各種登録手続きについて、「仮申込」のステータスをなくす	
13	業務マニュアル	・操作マニュアルは丁寧に整備されている	（対策案なし）	数件程度
14		・電源区分ごとの確認が容易ではない	・安定電源・発動指令電源等、電源区分ごとに一気通貫した業務フローマニュアルを整備	
15		・マニュアル本文ベースでの新旧対照表がないため見落としや抜け漏れの可能性がある	・マニュアル本紙ベースでの見え消し版の提供	
16	電源差替/市場退出等	・保守的な供給力で応札することが最良となり、結果として供給力の一部が埋没してしまう可能性がある ・供給力を確保しつつ、電源の費用回収の予見性を高めるため、実態に応じた柔軟な部分退出や、応札量を超える kW を供出できる電源との差替を認めることとしてはどうか	・「システムで市場退出を登録」や「広域機関が市場退出表明書を送付」の処理を飛ばし、初めから退出表明書（退出理由等）のシステム入力を可能とする	数件程度

容量市場システムの稼働時間について、稼働時間の延長を求める意見が寄せられた。また、参加登録に関する審査結果は、容量市場システムを通じてメールにて事業者へ通知しているが、「メール受信量を減らすべき」との意見や、「容量市場システムの『お知らせ』欄に掲示されている本文なども、メールに記載があれば内容をより把握できる」との意見が寄せられた。その他、電源等に関する情報の一括アップロードおよびダウンロード機能の実装など、各種インターフェースの改善についても意見が寄せられた。

設問２　実需給期間向けの機能に関して

当該機能を利用する業務について、アセスメントに向けた登録業務等における操作性など、効率的な市場運営の観点を踏まえつつ、これまでの実務から得た気づきや、将来に向けたアイデアを記入いただき、22 件（21 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	諸元登録（データのダウンロード/アップロード機能等）	・年間計画や毎週火曜日の〆切前は処理が集中するためか応答が遅延することが多くある ・ペナルティ倍率の切替タイミング（火曜日）は休日の場合でもシステム稼働し、ペナルティ倍率が切替わるが、休日は、人員不足のため、ペナルティ倍率の切替を翌営業日となるよう変更していただきたい ・異議申立のため各社が一斉にアクセスするため容量市場システムでエラーとなる事象が多発する	（対策案なし）	10 件程度
2		・容量市場システムからデータをダウンロードする機能に一括ダウンロード機能が無いため、電源数多い事業者はダウンロード作業に時間・期間を要する ・「契約上のアセスメント対象容量」と「差替を考慮した実務上のアセスメント対象容量」をアセスメント実施前に全電源かつ全月一覧表示、CSV ダウンロードできる機能を追加いただきたい	・容量市場システムに一括ダウンロード機能を設ける	
3		・容量市場システム上でアセスメント用のデータを修正可能とならないか	（対策案なし）	
4		・今後提出様式に変更があった場合、エクセルから CSV へファイル形式の変更で対応できるようにならないか	（対策案なし）	
5		・アップロードが 1 ファイルずつのため、複数ファイルを登録する必要がある際の時間的コストが大きい	・複数ファイルを一度にアップロードできるよう改修	
6		・「発動指令アセスメントデータ一覧画面」から直接アップロードできる仕様となれば、画面遷移が減って処理時間が短縮できる	（対策案なし）	
7	登録確認・エラー通知等	・アセスメント算定諸元等の CSV データ提出時、登録確認メールをいただける仕様となっているが、稀にデータ提出を実施していないにも関わらず登録確認メールが届く	・登録確認メール本文にデータ登録者やデータファイル名などの記載すれば、事業者にて登録したものなのかシステム管理者登録のものかを判別しやすくなる	5 件程度
8		・アセスメント算定諸元を登録した際、エラーにより未登録になった際に、現在は運用システム上にしか通知が表れないため、メールで登録エラー通知していただきたい	（対策案なし）	
9		・運用システムで入力または変更された場合は、運用システムによる旨を記載したメールで通知していただきたい	（対策案なし）	
10		・「一括登録・変更の CSV ファイル登録結果通知」メールが何を指しているのかわかりにくい	（対策案なし）	
11		・容量停止計画の入力について、レコード数が多く、登録・修正・管理の業務負荷が大きい	・一括登録内容に不備があった場合、「NG」に対するメール通知 ・一括登録できる項目数増加 ・重複する容量停止計画の登録がある場合、エラー通知 ・発電所別に一括登録通知のメールの宛先を振り分け ・システムへの容量停止計画反映時のラグ解消	
12		―	・周知を図るため、容量市場お知らせ画面の下部	

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
			空きスペース部分に容量市場の稼働日や 各リクワイアメントの対応期日等をカレンダー形式にして表示してはどうか	
13	操作性・利便性の向上	・容量停止計画一覧画面の変更情報入力欄で変更する際に、左側に「選択」チェックボックスがあり、対象件名を選択する際に誤った件名を選択する恐れがある	・右側に「選択」チェックボックスを配置	5 件程度
14		・CSV 登録後の可否判定について、通常 5 分程度、アクセス集中時には 15 分程度を要しており、作業待機時間が長い ・メニュー画面から直接アクセスできない画面についてもメニューから遷移可能とするシステム仕様の改善をご検討いただきたい	（対策案なし）	
15		・容量市場システムのメニュー画面構成等について、メニュー画面において、各カテゴリの目的や操作内容が直感的に分かりづらい	・カーソルを合わせた際に概要説明を表示する機能の追加やカテゴリ名称の分かりやすい表記への変更	
16		・スクロールを常に表示される位置に設定いただきたい ・時間経過に伴うログアウト時は、ログイン画面に移行していただきたい ・Web API を用意していただきたい	（対策案なし）	
17		・異議申立は広域機関とのメールにて実施するため、容量市場システム（発動指令アセスメントデータ詳細画面）のコメント欄は機能していない	（対策案なし）	
18		・容量市場請求書等一覧ページにて、各書類のエリア情報を検索条件および検索結果一覧に追加することを検討いただきたい	（対策案なし）	
19	「実需給期間向け機能」と「実需給前向け機能」の連携	・「実需給期間向けの機能」から「実需給期間前向けの機能」に画面を切り替える機能があると効率的	（対策案なし）	数件程度

容量停止計画の毎週火曜日 17 時の提出期限など、「特定のタイミングで各社が一斉にアクセスすることで容量市場システムの応答が遅延することがある」との意見が寄せられた。その他、「設問 1 （実需給期間前向けの機能に関して）」と同様に、システムの稼働時間の延長や、データの一括のアップロード・ダウンロード機能の実装、各種操作性・利便性の向上を求める意見が寄せられた。

(ウ) 検証結果

容量市場システムについては、稼働時間の延長や、電源等に関する各種データの一括アップロード・ダウンロード機能の実装など様々な意見が寄せられた。また、他にも、システムの操作性や利便性などを向上させるための提案もあった。これらの意見や提案を踏まえ、容量市場システムの操作性や利便性の向上に向けて引き続き検討していきたい。なお、容量市場システムの稼働時間は、登録や審査で利用する時間と、登録された情報を処理する時間を考慮して設定しているものであり、延長するためにはシステム全体の要件およびコストを考慮する必要がある。

容量市場システムからの通知メールについて、「お知らせ」の内容や各種登録時の申込 ID 等をメール本文に記載する提案については、機能追加の検討を進める。なお、設問 2 (No.8)に記載のアセスメント算定諸元登録エラー時のメール通知については、機能追加により 2026 年 5 月頃からの提供開始を予定している。

（６）その他、市場運営の効率化

(ア) 客観的事実の整理

本項目は自由意見を募る形式であるため、当該項目において事前に整理した内容はない

(イ) CfE で収集した主要な意見・提案

設問１　その他、市場運営の効率化に関して

これまでの設問項目以外の容量市場の運営の効率化に関して、これまでの実務から得た気づきやアイデアを記入いただき、20 件（20 者）の回答を受領した。

＜回答内容のサマリ＞

No	項目	意見内容	事業者からの提案・アイデア	件数
1	問い合わせ（QA 窓口）	・問い合わせ内容の回答について、回答日数の短期化を図っていただけるとありがたい ・問い合わせ窓口が部門別で分かりにくい ・制度やルールが年々複雑になり、テキストコミュニケーションでは難しい面もあることから、迅速なご回答や、打ち合わせの設定など、柔軟な対応をお願いしたい	・個別案件に紐づく質問を除き、全ての問い合わせ内容を QA として公表 ・制度・運用・システムを統合したワンストップ QA 窓口を設ける ・緊急連絡窓口の設置	5 件程度
2	業務マニュアル	・要綱・約款およびマニュアル・説明会資料などが多く、理解に時間がかかる ・マニュアルや資料が多く、どこに必要な情報が載っているかがわかりにくい	・AI チャットボットなどを導入していただき（チャットボットの回答は、正式回答ではない認識）気軽に質問・回答がいただけるような仕組みを構築する ・全体業務の索引を作成し、どのマニュアルのどの項にあるのかを掲載	数件程度
3		・業務マニュアルのスケジュールに「調整機能の詳細情報」の提出期間を追記いただきたい	（対策案なし）	
4	お知らせ・通知内容	・「お知らせ公開」通知が来るが、メール情報が簡潔すぎる ・容量市場システムから発信される通知の中には、対象となる実需給年度の記載がない場合がある	・容量市場システムから発信される通知内容に、対象実需給年度や関連情報を明記いただく、または通知文中に該当する容量市場システム画面の URL を掲載することで、事業者側で通知内容を容易に確認・判断できる	数件程度
5	市場退出	・電源等リスト未提出に伴う市場退出に関する経済的ペナルティは、経済的ペナルティの返金の有無判明前に精算を実施しているため、返金が発生した場合には、事業者と広域機関がそれぞれ支払いと返金の処理を行う	・電源等リスト未提出に伴う市場退出に関する経済的ペナルティを返金有無の判明後とすることで、事業者と広域機関の実務処理が減少し、業務効率化に繋がる	数件程度
6		・契約容量の変更手続きと経済的ペナルティの支払い対応を切り離せば、業務効率化に資する	・市場退出に伴う契約変更は市場退出届を広域機関が承認した日を契約変更日とし、市場退出に伴う経済的ペナルティの請求については、請求書を発行	

問合せ対応について、「制度やルールが複雑化しているため、回答の迅速化や、適宜打ち合わせ設定」などの意見が寄せられた。また、「問い合わせ内容の全てを QA として公表すること」や、「ワンストップ QA 窓口や緊急連絡窓口の設置すること」などが提案された。

業務マニュアルについては、「現在は関連資料が多く必要な情報を探すことが困難であり理解に時間を要するため、チャットボットの導入や索引の作成などによる効率化」が提案された。また、市場退出に伴う経済的ペナルティの手続き

で返金が発生した場合に、事業者と広域機関双方が支払の処理を行っていることに対して、「同ケースにおける経済的ペナルティの支払は返金有無の確定後の実施とすること」や、「市場退出による契約容量の変更手続きと経済的ペナルティの支払いを別の手続きとすることで、双方の業務を効率化すること」などが提案された。

(ウ) 検証結果

市場運営のプロセス全体については、問い合わせ対応、各種資料、容量市場システムからの通知内容、市場退出に伴う経済的ペナルティの返金時の対応など、幅広く提案があった。事業者からの提案やこれまでの業務実績も踏まえ、事業者と広域機関双方の更なる負担軽減や業務効率化に向け、引き続き検討していきたい。

なお、市場退出に伴う経済的ペナルティの支払タイミングを返金有無の確定後とする提案については、事業者の倒産等で経済的ペナルティを回収できないリスクもあるため、慎重に検討する必要があると考える。

容量市場システムからの通知メールに、「お知らせ」の内容や関連情報等を記載する提案については、機能追加の検討を進めていく。

7. 包括的検証のまとめ

本報告書では、今回の検証目的である①制度主旨の再確認、②現在の仕組みの再確認、③市場運営の効率化の 3 つの観点において設定された項目ごとの検証結果を第 4～6 章で記載した。

第 4 章の制度主旨の再確認の観点における「容量メカニズムの適合性」に関する検証では、現在の日本の電力システムにおける供給力確保の手段として、「集中型の容量メカニズム」は適切な仕組みであると評価した。その上で、引き続き現行の容量市場を軸に、制度の改善や運用の高度化を図ることが重要と考える。また、「中長期的な供給力の確保状況」、「発電投資の予見性確保状況」、「卸電力市場価格等に対する影響」、「調整力の確保状況の確認」においても、容量市場は制度主旨に対する役割を一定程度果たしてきたと評価した。

一方で、実需給の状況も含む制度導入後の状況変化によって顕在化した課題に対し、適切な対応方法を検討していくことも必要である。そのため、第 5 章の現在の仕組みの再確認や第 6 章の市場運営の効率化では、現行の容量市場のルールにおける仕組みや運用の高度化に関する課題認識を、各検証項目の中で整理した。

本検証では、検証のスコープをメインオークションと追加オークションとして、必要に応じて容量市場のルールの見直しを検討するものである。ただし、容量市場の制度主旨である中長期的な供給力の確保については、容量市場のみならず複数の制度や市場が密接に関連しているため、各制度や市場にまたがる課題も事業者意見として多数いただいた。そのため、本検証における検討課題では、現行の容量市場制度の枠組みの中で対応が可能な課題だけでなく、国や他の会議体等での検討が必要となる課題や本制度の枠組みを超えた課題も記載している。

以上を踏まえ、広域機関の受け止めとして、現行の容量市場に関連した今後の主な検討課題の一覧を下表に示す。

なお、詳細は各検証結果を参照いただきたい。検討結果は、CfE の意見を基にした内容も含まれるが、様々な事業者の立場や利害関係があることや、内容の合理性や市場運営に与える影響等も勘案している。

＜主な検討課題一覧＞

項目		検討課題※
需要曲線	指標価格（Net CONE）	・ 発電コスト検証 WG の最新諸元 ・ モデルプラントの選定
	目標調達量/供給曲線に加算する供給力	・ 追加オークションで調達を予定している供給力 ・ 容量市場外の見込み供給力
応札ルール	電源等区分	・ 電源の特性に応じた参加区分や調整係数等の設定（現行、同一区分である揚水・蓄電池の取扱い等）
約定ルール	指標価格の見直しに伴う容量拠出金負担の影響緩和措置	・ シングルプライス領域の上限設定等の導入要否と適用期間
	投資予見性向上	・ 複数年契約の設定 ・ 約定価格の下限設定
リクワイアメント・アセスメント	２年度前停止計画調整	・ 作業調整に関する情報提供内容の充実化
	余力活用契約の締結	・ （以下「調整力確保における容量市場の役割」項目で検討）
	計画停止	・ 新規運開電源の停止日数上限および運開遅延の取り扱い ・ 容量停止計画の提出対象におけるルール整備
	市場応札	・ 余力活用契約電源における時間前市場応札の在り方 ・ 揚水発電所の運用を踏まえたリクワイアメント設計

項目		検討課題※
	供給指示	・ 現行の仕組みや運用ルールの適切性
	一般水力の取扱い	・ 水系運用を踏まえたルール設計
	その他	・ 実需給断面に至るまでの適切な作業調整の在り方
ペナルティ強度	安定電源	・ ペナルティレート（Z）の設計
	発動指令電源	・ 他電源区分との比較におけるペナルティ強度の適切性
	その他	・ 稼働抑制のペナルティ設計
発動指令電源の供給力提供	応札時期	・ 供給力確保の蓋然性向上に向けた応札時期等の設定（応札時期の設定に限らず、別枠での調達や市場退出抑制策等も含め広く検討）
	実効性テスト	・ 実効性テストの目的と整合させる仕組み（実需給を模擬したテストの予見性、調整力指令との重複時の優先順位の明確化等） ・ 代替実績の活用等の負担軽減策
	発動実績データの整合性確認	・ リソース拡大を踏まえた実績確認作業の効率化
	その他	・ ベースラインの算定方法
容量確保契約金額・容量拠出金	—	・ 請求から交付までの期間設定の在り方 ・ 容量拠出金の算定方法 ・ 容量拠出金の見通しに関する情報公開の在り方
供給信頼度	—	・ 供給信頼度評価と予備率評価の在り方
調整力確保における容量市場の役割	—	・ 調整力機能を持つ電源に対するインセンティブ設計 ・ 需給調整市場との役割分担
他制度との整合性	—	・ 新たに導入される制度との整合
市場運営における諸手続き/業務マニュアル/運用システム	—	・ 事業者（実務者）からの意見や実務実績を踏まえた効率化

※検討課題は国や他制度・他市場への連携が必要ものも含む。適切な会議体においての検討が必要

今後は、本検証結果を基にした容量市場の課題の検討および更なる改善に向けた取組が中心になる。

本検証を踏まえた 2026 年度以降の取り組みとして、まずは 2026 年度メインオークションから見直し可能な課題を精査し、反映に向けた準備を進めていく。並行して、将来を見据えた容量市場の仕組みの最適化に向け、広域機関が主体となり見直しを進めるべき課題は、順次検討に着手したいと考えている。なお、利害関係が多岐にわたる課題に関しては、引き続き国の審議会との連携の上、検討を進めたい。

容量市場の運営の効率化に資する見直しは、その費用対効果や導入可能時期を見定めた上で、事業者（実務者）からの意見や実務実績を参考にしながら、必要に応じて適宜反映していくことを考えている。

他制度・他市場に関連した課題は、本検証結果も適宜参考にしながら、国や他の会議体とも引き続き連携する。

本検証は、容量市場開設から 5 年が経過したタイミングとして、既存の制度に捉われずに、必要に応じた制度見直しに繋げるため、2025 年度に容量市場制度の総点検を実施したものである。今回の検証を踏まえると、容量市場は既に制度としての基

本的な枠組みが確立しつつあるが、その安定的な運用と将来にわたる発展を実現するためには、必要に応じた制度見直しや改善が必要となる。

一方で、制度を成熟させていく段階においては、制度の十分な安定性を確保するとともに、これまで積み重ねてきた価格シグナル等による投資予見性を維持することが重要である。このため、直ちに制度を抜本的に変更すべき十分な理由があるかどうかについては、慎重な検討を要する事項も多いと考えられる。

今回の検証を通じて得られた知見は、制度設計や市場運営における新たな気付きとなり、今後の制度発展に向けた重要な情報を得る好機となった。以上を踏まえ、今後も定期的に制度を振り返りながら検証と改善を図ることが重要であり、次回以降の検証の在り方については、今回の進め方や成果も踏まえつつ、国と連携し、適切な時期や実施方法を設定していきたい。

今後も広域機関として、関係者との対話を重ねながら中立・公平な立場で電力の安定供給を維持し、容量市場の適切な市場運営に努めていく。

以上