

需給調整市場検討小委員会における議論の方向性と整理 (2022年度実績および2023年度以降の検討課題)

2023年3月28日

需給調整市場検討小委員会 事務局
調整力の細分化及び広域調達の技術的検討に関する作業会 事務局

年度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027以降	
一次	運用	広域運用 (周波数変換装置を含む直流設備を除く)										
	調達	調整力公募						▼広域調達開始 広域調達（週間）				
二次①	運用	エリア内運用								▼広域運用開始 広域運用		
	調達	調整力公募						▼調達開始 エリア内調達（週間）			▼広域調達開始 広域調達（週間）	
二次②	運用	エリア内運用					▼広域運用開始 広域運用					
	調達	調整力公募						▼広域調達開始 広域調達（週間）				
三次①	運用	エリア内運用	自主的運用	段階的広域運用	▼広域運用開始 広域運用							
	調達	調整力公募					▼広域調達開始 広域調達（週間） ※2022～23年度は、年間で電源 I -b相当の設備を調達					
三次②	運用	エリア内運用	自主的運用	段階的広域運用	▼広域運用開始 広域運用							
	調達	調整力公募				▼広域調達開始 広域調達（前日）						

1. 2022年度の検討状況
 2. 2023年度以降の検討すべき課題の整理
 3. 2023年度以降の課題に対する論点整理
- (参考) 要件変更等のスケジュール

1. 2022年度の検討状況
 2. 2023年度以降の検討すべき課題の整理
 3. 2023年度以降の課題に対する論点整理
- (参考) 要件変更等のスケジュール

■ 2022年度においては、以下のとおり、7件の課題検討を完了した。また、三次①調達不足対応、機器個別計測の市場参入、混雑系統からの調整力調達等についても検討を重ねており、2023年以降も引き続き検討予定。

商品	No	課題	詳細
一次	1-1 1-2 1-3	広域調達 オフライン枠 必要量	1ルート連系エリアにおける広域調達可否と開始時期 オフライン枠の上限値の在り方 2024年度取引開始に向けた必要量の検討および精査
二次①	2-1 2-2	技術要件 必要量	遅れ時間のスバックダウン防止策の検討 2024年度取引開始に向けた必要量の検討および精査
二次②	3-1	必要量	2024年度取引開始に向けた必要量の検討および精査
三次①	4-1 4-2	必要量 調達不足	2023年度に向けた必要量の検討および精査 調達不足解消に向けた施策
三次②	5-1 5-2	必要量 時間前市場	必要量低減の取り組み（共同調達、アンサンブル予測等） 実需給断面において不要となる調整力の時間前市場への売り入札
複合商品	6-1 6-2 6-3	アセスメント分析 一次アセスメント 必要量	アセスメントⅡ違反となる要因の分析 一次のみのアセスメント方法の検討 2024年度取引開始に向けた必要量の検討および精査
共通	7-1 7-2 7-3 7-4 7-5 7-6	ネガポジ 機器個別 ブロック時間 最低入札量 専用線 混雑系統	リソース単体で最低入札量を満たすネガポジリソースの参入可否 需給調整市場における機器個別計測・低圧アグリの可否 ブロック時間の見直し時期 最低入札量の見直し時期 低コスト方式の拡大 将来の混雑系統からの調整力の調達の在り方

年度	2022	2023	2024	2025以降
広域運用	一次・三次①・三次②	二次②		二次①（2026年度）
広域調達	三次①・三次②		一次（一部）・二次②・複合	二次①（2027年度）
市場調達	三次①・三次②		一次・二次①・二次②・複合	

【2023年度に向けた課題】

商品	No	課題
三次①	4-1	必要量
三次②	5-1	必要量

【2024年度に向けた課題】

商品	No	課題
一次	1-1 1-3	広域調達 必要量
二次①	2-1 2-2	技術要件 必要量
二次②	3-1	必要量
三次①	4-2	調達不足
三次②	5-2	時間前市場入札
複合	6-1 6-3	アセスメント分析 必要量

【2025年度以降に向けた課題】

商品	No	課題
一次	1-2	オフライン枠
複合	6-2	一次アセスメント
共通	7-1 7-2 7-3 7-4 7-5 7-6	ネガポジ 機器個別 ブロック時間 最低入札量 専用線 混雑系統

<凡例>

小委における 検討期限	----->
関係個所での 準備期間	—————> (課題No)

※詳細な開始時期は
別途整理

※赤字：完了 緑字：継続検討

課題		これまでの整理事項	小委における論点	小委での議論における方向性
1-1	1ルート連系エリアにおける広域調達可否と開始時期	✓ 連系線が2ルートのエリアについては、2024年度から広域調達を実施。その他はシミュレーションにより確認	✓ 連系線事故等における周波数制御を考慮した、調整電源等の偏在リスクを踏まえた広域調達の可否	✓ 2024年度から、交流連系されているエリアにおいて、一次の広域調達を開始 ✓ エリア内に調整機能を有する電源が存在していても余力がないことが予見される場合は、一次の一部をエリア内調達とするなど検討 【第31回 本小委員会（完了）】 ✓ 2024年度以降の取引実績を踏まえた2027年度の全商品広域化時の方針
		✓ 発動指令電源の上限を参考に4%と設定	✓ 上限値拡大の方向性 ・安定供給上必要な上限 ・市場参加ニーズ	
1-2	オフライン枠の上限値の在り方			
1-3	2024年度取引開始に向けた必要量の検討および精査	✓ 残余需要元データと残余需要の10分周期成分の差分	✓ 必要量の精査	✓ 2024年度から実施可能な効率的な調達方法について、引き続きデータ分析を含めた実務検討を進める。 【第35回 本小委員会】

課題		これまでの整理事項	小委における論点	小委での議論における方向性
2-1	遅れ時間のス パックダウン防 止策の検討	✓ 遅れ時間は120秒 以内とする。ただし、 現状で120秒より 早く応動しているリ ソースがスバックを 下げることが容認す るものではない。	✓ 設定値の見直し ✓ インセンティブ・ディスインセンティブ	✓ 新設：30秒以内 ✓ 既設：120秒以内 (ただし、リプレース等の際は、新設と同様の 要件を求める) 【第33回 本小委員会（完了）】
		✓ 2024年度取引 開始に向けた必 要量の検討およ び精査	✓ 必要量の精査	✓ 2024年度から実施可能な効率的な調達方法 について、引き続きデータ分析を含めた実務検討 を進める。 【第35回 本小委員会】

課題	これまでの整理事項	小委における論点	小委での議論における方向性
----	-----------	----------	---------------

3-1	2024年度取引 開始に向けた必 要量の検討およ び精査	✓ 残余需要予測誤差 30分平均値のコマ 間の差分 ✓ 必要量の精査	✓ 2024年度から実施可能な効率的な調達方法 について、引き続きデータ分析を含めた実務検討 を進める。 【第35回 本小委員会】
-----	---------------------------------------	--	---

課題	これまでの整理事項	小委における論点	小委での議論における方向性
4-1 2023年度に向けた必要量の検討および精査	✓ 設備量と需要の101%の差分のうちから調達 ✓ 複合商品の必要量から電源Ⅰを控除 ✓ 夏期（7～9月）および冬季（12～2月）の6・7ブロックは調達量を0とする	✓ 必要量の精査	✓ 2023年度はこれまでの整理どおりとし、2024年度の考え方が整い次第、反映可能な考え方については、早期に反映する。 【第35回 本小委員会（完了）】 ✓ 2024年度以降の効率的な調達の考え方が整い次第、早期に反映する。
4-2 調達不足解消に向けた施策	✓ 週間調達に伴う需給変動リスク等を考慮した応札量（分析結果）	✓ 応札量増加の施策 ✓ 一般送配電事業者が安定供給を維持できる仕組み	✓ 応札不足に対する対応が最大限図られる前提で、必要なΔkWが市場で調達できない場合は、余力活用契約による電源の追加起動を認める。 ✓ 取引スケジュールの変更、連系線利用枠の拡大について引き続き検討する。 ✓ スケジュール変更（前日化）・連系線利用枠拡大は2026年度実施を目指す。 【第32回・第34回・第35回・第37回 本小委員会】 ✓ ペナルティⅡの強度を1倍とする。 【第36回 本小委員会】

課題		これまでの整理事項	小委における論点	小委での議論における方向性
5-1	必要量低減の 取り組み（共同 調達・アンサ ブル予測等）	✓ 東（東北・東京） と中西（北陸以西 5エリア）で共同調 達	✓ 共同調達エリアの拡大	✓ 2022年度事後検証および2023年度事前評 価を実施。
		✓ 中部エリアでアンサ ブル予測での調 達	✓ アンサブル予測のエリアの拡大 ✓ 更なる気象精度向上の取り組み	✓ 2023向け全エリアでアンサブル予測での調 達を実施。 【第35回 本小委員会（完了）】
5-2	実需給断面にお いて不要となる 調整力の時間 前市場への売り 入札	✓ 領域aを市場入札	✓ 入札主体	✓ 領域aの供出量は調達した調整力と30分単位 の必要量との差分とし、領域b・cは改めて整理。
		✓ 領域b・cはデータ収 集・分析を進める	✓ 入札方法および価格 ✓ スケジュール	✓ 入札対象ブロックはブロック3からブロック6とし、一 括で札入れ（全て時間前開場直後）・札下げ （3・4Bは前日、5・6Bは当日朝）を行う。 ✓ まずは案2（電源特定なし）で運用開始を目指 し、インバランス料金についての検討を、引き続き、 電力・ガス取引監視等委員会と連携して進める。 【第33回・第36回 本小委員会】

課題		これまでの整理事項	小委における論点	小委での議論における方向性
6-1	アセスメントⅡ 違反となる要因 の分析	✓ アセスメント違反の 要因分析を進める	✓ アセスメント違反の要因が不明な場合の 措置	✓ アセスメント違反の要因分析が完了し、対応方 法を整理できたので、2024年度から適切にア セスメントを実施する。 【第36回 本小委員会（完了）】
		✓ 一次を含めて許容 範囲を設定	✓ 複合された応動から一次の応動のみを切り 出したアセスメントの方法	
6-2	一次のみのアセ スメント方法の 検討			
6-3	2024年度取引 開始に向けた必 要量の検討およ び精査	✓ 残余需要元データと BG計画の差分	✓ 必要量の精査	✓ 2024年度から実施可能な効率的な調達方法 について、引き続きデータ分析を含めた実務検討 を進める。 【第35回 本小委員会】

課題	これまでの整理事項	小委における論点	小委での議論における方向性
7-1 リソース単体で最低入札量を満たすネガポジリソースの参入可否	✓ 単体で最低入札量を満たさないリソースは参入可能	✓ 参入要件等	✓ 単体ネガポジリソースのネガポジ型応札について、実出力指令は2023年度、出力変化量指令は2024年度から認める。 【第34回 本小委員会（完了）】
7-2 需給調整市場における機器個別計測・低圧アグリ可否	✓ 継続検討	✓ 機器点におけるアセスメント・事前審査 ✓ 機器個別計測リソースの約定方法 ✓ 低圧アグリ参入要件	✓ 制度変更、アセスメントⅠ・Ⅱ、入札・約定・精算、リスト・パターンについて方向性を整理 ✓ 2024年度からのシステム改修実施に向けて検討を進め、2026年度から導入を目指す。 【第37回 本小委員会】
7-3 ブロック時間の見直し時期	✓ 一次～三次①のブロック時間を30分に変更する。時期未定	✓ 見直し時期	✓ 2026年度の導入目標とする。 【第37回 本小委員会】

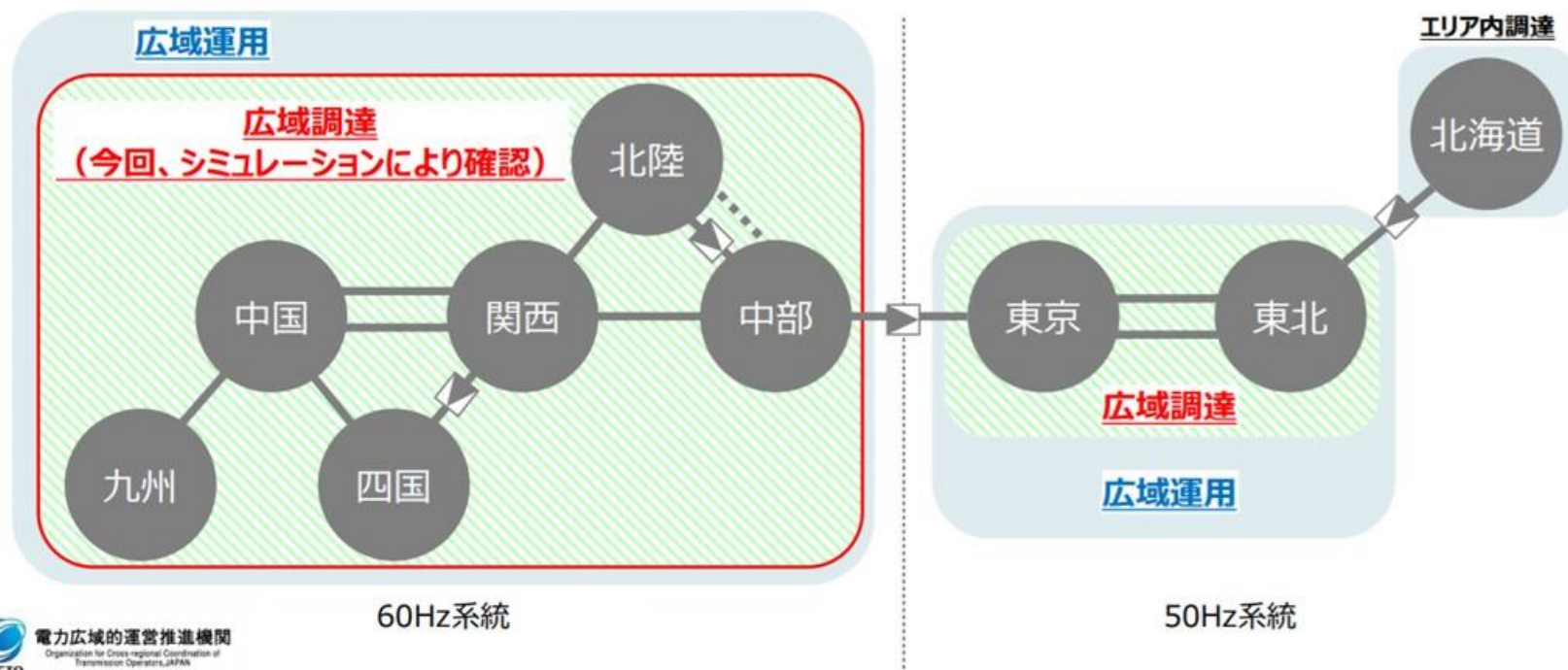
課題	これまでの整理事項	小委における論点	小委での議論における方向性
7-4 最低入札量の見直し時期	✓ 専用線の最低入札量を1MWに変更する。時期未定	✓ 見直し時期	✓ 2024年度より最低入札量見直し 【取引規程改正による（完了）】
7-5 低コスト方式の専用線の拡大可否	✓ 10MW未満かつ上位2電圧以外は電柱方式可	✓ 電柱方式の拡大	
7-6 将来の混雑系統からの調整力の調達の在り方	✓ 当面は混雑発生を考慮した調整力の確保は行わず、現状の調整力の確保の考え方を維持	✓ 混雑発生への考慮	✓ 当面（2026年まで）、ノンファーム電源の市場参加を認める。 【第34回 本小委員会】 ✓ 約定ΔkWの対価支払いなし、代替確保費用は、一般負担とする。 ✓ ΔkW代替確保の具体的方法は引き続き検討 【第75回 制度検討作業部会】 ✓ 混雑の影響が大きくなる将来に向けて、日本における混雑発生状況を踏まえたΔkWの確保方法

まとめ

25

- 周波数シミュレーションにより、一次偏在時にも連系線ルート断が発生した場合の周波数低下に伴う発電機の連鎖脱落による供給支障が発生しないこと、また、単独エリアでの運用継続が可能であることから、一次市場取引が開始される2024年度から、交流連系されているエリアにおいて、一次の広域調達を開始することとしてはどうか。
- また、将来的に、エリア内に調整機能を有する電源が存在していても余力がないことが予見される場合は、一次の一部をエリア内調達とするなど検討してはどうか。

【周波数シミュレーション結果を踏まえた一次の広域調達エリア】



まとめ

50

- 2023年度向け三次①必要量の考え方、ならびに2024年度以降の調整力の効率的な調達に向けた検討を行うにあたっての方向性についてまとめた。

<2023年度向け三次①必要量の考え方>

- ✓ 2022年度と同様に、三次①必要量に対して小売事業者の供給力確保を考慮した補正を施す際に、小売電気事業者が予備力として確保する可能性のある1%をエリア需要に上乗せして、三次①必要量を算定することとしてはどうか。
- ✓ 2024年度の考え方(実施方法)が整い次第、反映可能な考え方については、早期に反映することとしてはどうか。

<2024年度以降の効率的な調達に向けた検討の方向性>

- ✓ 今回お示した方向性を基本とし、引き続きデータ分析を含めた実務検討を進め、2024年度から実施可能な方法について、別途、お示しすることとしたい。
- ✓ また、2025年度以降については、現在検討中の取引スケジュールの変更について整理を行った後に、改めて検討を行うこととしたい。

まとめ

27

- 二次①の技術要件である、遅れ時間について、120秒以内としているところ、スペックダウン防止のため、以下のとおり見直してはどうか。

新設：30秒以内

既設：120秒以内（ただし、リプレイス等の際は、新設と同様の要件を求める）

まとめ

50

- 2023年度向け三次①必要量の考え方、ならびに2024年度以降の調整力の効率的な調達に向けた検討を行うにあたっての方向性についてまとめた。

<2023年度向け三次①必要量の考え方>

- ✓ 2022年度と同様に、三次①必要量に対して小売事業者の供給力確保を考慮した補正を施す際に、小売電気事業者が予備力として確保する可能性のある1%をエリア需要に上乗せして、三次①必要量を算定することとしてはどうか。
- ✓ 2024年度の考え方(実施方法)が整い次第、反映可能な考え方については、早期に反映することとしてはどうか。

<2024年度以降の効率的な調達に向けた検討の方向性>

- ✓ 今回お示した方向性を基本とし、引き続きデータ分析を含めた実務検討を進め、2024年度から実施可能な方法について、別途、お示しすることとしたい。
- ✓ また、2025年度以降については、現在検討中の取引スケジュールの変更について整理を行った後に、改めて検討を行うこととしたい。

まとめ

50

- 2023年度向け三次①必要量の考え方、ならびに2024年度以降の調整力の効率的な調達に向けた検討を行うにあたっての方向性についてまとめた。

<2023年度向け三次①必要量の考え方>

- ✓ 2022年度と同様に、三次①必要量に対して小売事業者の供給力確保を考慮した補正を施す際に、小売電気事業者が予備力として確保する可能性のある1%をエリア需要に上乗せして、三次①必要量を算定することとしてはどうか。
- ✓ 2024年度の考え方（実施方法）が整い次第、反映可能な考え方については、早期に反映することとしてはどうか。

<2024年度以降の効率的な調達に向けた検討の方向性>

- ✓ 今回お示した方向性を基本とし、引き続きデータ分析を含めた実務検討を進め、2024年度から実施可能な方法について、別途、お示しすることとしたい。
- ✓ また、2025年度以降については、現在検討中の取引スケジュールの変更について整理を行った後に、改めて検討を行うこととしたい。

まとめ

50

- 2023年度向け三次①必要量の考え方、ならびに2024年度以降の調整力の効率的な調達に向けた検討を行うにあたっての方向性についてまとめた。

<2023年度向け三次①必要量の考え方>

- ✓ 2022年度と同様に、三次①必要量に対して小売事業者の供給力確保を考慮した補正を施す際に、小売電気事業者が予備力として確保する可能性のある1%をエリア需要に上乗せして、三次①必要量を算定することとしてはどうか。
- ✓ 2024年度の考え方（実施方法）が整い次第、反映可能な考え方については、早期に反映することとしてはどうか。

<2024年度以降の効率的な調達に向けた検討の方向性>

- ✓ 今回お示した方向性を基本とし、引き続きデータ分析を含めた実務検討を進め、2024年度から実施可能な方法について、別途、お示しすることとしたい。
- ✓ また、2025年度以降については、現在検討中の取引スケジュールの変更について整理を行った後に、改めて検討を行うこととしたい。

まとめ

39

- 2024年度以降の余力活用の考え方について、過去からの状況変化踏まえ、整理した内容については以下のとおり。
- 今後、本整理内容をもとに、一般送配電事業者による詳細検討が進められ、事業者間の余力活用契約締結に向けて、年内に一般送配電事業者による意見募集がかけられる予定。

	余力活用	ΔkW約定分	(参考) 電源Ⅱ
平常時	起動停止	×	○
	調整力kWh市場	○	○
	①経済差替え(出力増減)	GC後のEDCのみ	GC前のUC GC後のEDC
	①経済差替え (起動・停止タイミング調整)	○	×
	②下げ調整力の活用	○	－(対象外)
	③～⑥系統運用機能の活用	○(公募実施時のみ)	－(対象外)
	⑧再給電方式の活用	○	○
緊急時	⑦追加起動	【ΔkW確保】 ・需給ひっ迫時(3%) <u>・ΔkW調達不足時</u> 【系統運用機能の活用】 ・故障、BO復旧、試験時 ・発電等設備故障予見時 ・特異日の電圧調整 ・想定外の混雑発生時	－(対象外)

まとめ

41

<取引スケジュールの変更>

- ✓ 2026年度に前日取引化を実現することを目指し、引き続き詳細な状況の把握を行うとともに、国と連携して検討を行っていくこととしたい
- ✓ 一般送配電事業者においても、前日化を実現する上での実務的な検討を引き続き行っていくこととしたい

<応札不足に関する全体スケジュール>

- ✓ 複合約定に影響ある項目について、早期実現の観点から「連系線利用枠拡大」については広域機関システム側、これ以外をMMS側で実施することで、項目全て最短2026年度から実施可能とすることも考えられるため、その実現可否については、引き続き深掘り検討（上記も踏まえた、全体スケジュールについては下表のとおり）

応札不足対応			導入目標時期
市場競争環境の改善	取引スケジュール変更		2026年度※1
	連系線利用枠拡大		2026年度
	商品要件緩和	アセスメント・ペナルティの見直し	2024年度※2
		最低入札量見直し	2024年度
		三次②応動時間見直し	2025年度
		ネガボジ単体リソースの参入	2023年度※3
		機器個別・低圧アグリ	2026年度※4
調整力の効率的な調達	複合約定ロジック※5		2024年度
	調整力必要量の在り方		2023年度期中
	ブロック時間30分化（三次②）		2025年度
	ブロック時間30分化（一次～三次①）		2026年度

※1 ヒアリング等により、詳細な状況把握を行い、国と連携し引き続き検討

※2 取引規程等の改定後に実施

※3 出力変化量指令は2024年度から

※4 高圧機器点・低圧受電点のみ、また、今後の詳細な業務フロー設計等を踏まえ、必要なシステム改修期間が2年より長くなる可能性もある。※5 一次～二次②市場システム含む

斜字 広域システム側での対応等、引き続き深掘り検討を行う

まとめ (1 / 2)

54

<金銭的ペナルティ>

- アセスメントⅠは調整力提供者が意図的に確保しない場合もありうる一方、アセスメントⅡは調整力提供者の意図とは別に不適合となりうること、ならびに市場参加インセンティブや一般送配電事業者の収支構造（ペナルティ時に極力差損を発生させない）を考慮し、ペナルティⅡのみ強度を1.0倍にすることとしてはどうか。

<アセスメントⅡ>

- アセスメントⅡに係る課題について、以下のとおり整理してはどうか。

課題 記号	対象 商品	課題	対応の方向性
ア	三次①	アセスメントⅡ 不適合の要因特定	➤ アセスメントⅡ 不適合が、一般送配電事業者起因であることが明らかな場合は、アセスメントⅡ 不適合としない（全商品）
イ	複合 商品	アセスメントⅡ 許容範囲逸脱の要因特定	➤ EDC・LFCの指令信号が一括かつパルスエリアにおいては、いずれの指令に起因するものかを判断したうえで許容範囲として設定する ➤ 2024年度の取引開始時には複合商品のアセスメントⅡを実施し、不適合時にはペナルティとする
ウ	全商品	落札商品以外の応動を含む場合の アセスメントⅡ方法の 明確化	➤ 落札した商品以外の応動を含む場合のアセスメントにおいては、複合商品のアセスメントⅡを実施する ➤ アセスメント不適合となった場合は、原則、アセスメントⅡ 不適合（ペナルティ強度1.0倍）とする ➤ 落札商品の要件を満たしていることが明らかな（何らかの手段で特定可能な）場合は、アセスメントⅡ 不適合としない

まとめ

64

- 今回、2022年度三次②必要量の事後検証および2023年度三次②必要量テーブルの事前評価を行った。
 - 事後検証について
 - ✓ 前年度の再エネ予測誤差と比較すると、今年度は全国での複数モデル導入により、再エネ予測誤差の低減が確認できた。
 - ✓ 生じた再エネ予測誤差に対して、三次②調達量が不足となるコマが、全国平均で18%程度生じていたが、電源Ⅰ・電源Ⅱ余力および広域需給調整で対応が出来ており、2022年度の三次②調達における安定供給上の影響はなかったと言えるのではないか。
 - ✓ 一方で共同調達および中部エリアにおけるアンサンブル手法の導入に伴い、4月～10月における三次②必要量が前年度比で約30億ΔkWh低減しており、一般送配電事業者による三次②必要量低減に向けた取り組みの効果がっていると評価できるのではないか。
 - 事前評価について
 - ✓ 2023年度の三次②必要量テーブルについては、各エリアでアンサンブル手法を導入し、母集団データの採録期間を至近2か年、特異値補正を格差1%以上とすることとしてはどうか。
 - ✓ 2023年度の三次②年間調達量(推定値)は約210億ΔkWh(2021年度比 ▲約20億ΔkWh)となる見通し。
 - 今後の三次②必要量について
 - ✓ 一次～三次①における効率的な調達方法の検討および三次②必要量への適用に対する整理が出来次第、2023年度三次②必要量算出についても早期に反映を行う。

まとめ

35

■ 実務検討結果を踏まえ、以下のとおり対応することとしてはどうか。

<約定電源の発動方法>

- ✓ 案1（電源特定）のシステム化を進めることを前提に、電源の有効活用や社会コスト低減の観点から、早期に取引を開始することとし、まず案2で運用開始を目指し、インバランス料金についての検討を、引き続き、電力・ガス取引監視等委員会と連携して進める。

<入札対象ブロック>

- ✓ 入札対象ブロックはブロック3からブロック6とし、前日17時過ぎに全量一括で札入れ後、夜間・休日対応が必要となるブロックについては、2時間程度を経過した後に、一括で札下げを行う。なお、実務対応状況を踏まえたうえで、業務の効率化を図り、更なる業務フローの改善ならびに供出量の増加を目指す。

<取引開始スケジュール>

- ✓ 早期実現を優先し、残る検討項目（インバランス料金・入札価格等）について整理後、準備が整い次第、速やかに開始する。

<今後の進め方>

- ✓ 領域aについては、準備が整い次第、取引を開始するものの、取引開始後の実務対応状況を踏まえ、業務の効率化を図り、業務フローの改善（随時実施）を目指す。
- ✓ 領域b・cの取引開始に向けた検討や、本来望ましい案1（電源特定）のシステム化検討についても引き続き実施し、その他の項目も含め、対応が可能となる時期については別途お示しする。

まとめ (1 / 2)

54

<金銭的ペナルティ>

- アセスメントⅠは調整力提供者が意図的に確保しない場合もありうる一方、アセスメントⅡは調整力提供者の意図とは別に不適合となりうること、ならびに市場参加インセンティブや一般送配電事業者の収支構造（ペナルティ時に極力差損を発生させない）を考慮し、ペナルティⅡのみ強度を1.0倍にすることとしてはどうか。

<アセスメントⅡ>

- アセスメントⅡに係る課題について、以下のとおり整理してはどうか。

課題 記号	対象 商品	課題	対応の方向性
ア	三次①	アセスメントⅡ不適合の要因特定	➤ アセスメントⅡ不適合が、一般送配電事業者起因であることが明らかな場合は、アセスメントⅡ不適合としない（全商品）
イ	複合商品	<u>アセスメントⅡ 許容範囲逸脱の 要因特定</u>	➤ <u>EDC・IFCの指令信号が一括かつパルスのエリアにおいては、いずれの指令に起因するものかを判断したうえで許容範囲として設定する</u> ➤ <u>2024年度の取引開始時には複合商品のアセスメントⅡを実施し、不適合時にはペナルティとする</u>
ウ	全商品	落札商品以外の応動を含む場合の アセスメントⅡ方法の 明確化	➤ 落札した商品以外の応動を含む場合のアセスメントにおいては、複合商品のアセスメントⅡを実施する ➤ アセスメント不適合となった場合は、原則、アセスメントⅡ不適合（ペナルティ強度1.0倍）とする ➤ 落札商品の要件を満たしていることが明らかな（何らかの手段で特定可能な）場合は、アセスメントⅡ不適合としない

まとめ

50

- 2023年度向け三次①必要量の考え方、ならびに2024年度以降の調整力の効率的な調達に向けた検討を行うにあたっての方向性についてまとめた。

<2023年度向け三次①必要量の考え方>

- ✓ 2022年度と同様に、三次①必要量に対して小売事業者の供給力確保を考慮した補正を施す際に、小売電気事業者が予備力として確保する可能性のある1%をエリア需要に上乗せして、三次①必要量を算定することとしてはどうか。
- ✓ 2024年度の考え方（実施方法）が整い次第、反映可能な考え方については、早期に反映することとしてはどうか。

<2024年度以降の効率的な調達に向けた検討の方向性>

- ✓ 今回お示した方向性を基本とし、引き続きデータ分析を含めた実務検討を進め、2024年度から実施可能な方法について、別途、お示しすることとしたい。
- ✓ また、2025年度以降については、現在検討中の取引スケジュールの変更について整理を行った後に、改めて検討を行うこととしたい。

まとめ

32

- 需給調整市場におけるリソース単体で最低入札量を満たすネガポジリソースのネガポジ型の参入については、以下のとおりとはどうか。

＜応札可能な商品＞

ネガポジ型として応札可能な商品は、基本的にネガワット側とポジワット側で応動可能な最小範囲とする。なお、ネガワット側またはポジワット側のみで応動可能な商品がない場合、ネガポジ型として、二次②から三次②への応札は可能とする。

＜アセスメントⅠ＞

アセスメントⅠは、ネガポジ型リソースが、ネガワット側における基準値または計画値とポジワット側における発電可能上限を合計した値が落札した ΔkW 以上となっていることを確認する。

＜アセスメントⅡ・事前審査・精算＞

アセスメントⅡ・事前審査・精算は、これまで整理した商品と同様の方法で実施する。

＜応札方法・指令方法＞

ネガワットとポジワットを同時に応札（2応札）することは認める。但し、2応札リソースの場合、一般送配電事業者はネガワットからポジワットまでを合わせた事前審査を行うこととし、応札についても、ネガワットからポジワットまで応動時間内での応動可能な応札に限定する。また、指令においては1応札とみなした（1つのリソースとして合わせた）指令を行う。

＜スケジュール＞

実出力指令については2023年度から、出力変化量指令については2024年度から参入可能とする。

まとめ

43

- 今回機器個別計測導入に向けた方向性および今後の進め方について、各論点を下表のとおり整理した。
- 2024年度からのシステム改修実施（それに伴う2026年度からの機器個別計測導入）に向けて、各業務の詳細について、引き続き国および一般送配電事業者と連携し、検討を進めることとしてはどうか。

項目	論点	方向性
制度変更	・インバランス補正と需要家内BG構成 ・需要家内の契約単位の考え方整理	・機器点リソース単位で調整力契約を締結 ・受電点でインバランス精算を行うため、差分計量は不要
アセスメントⅠ	・機器点リソース単位での発電(基準値)計画の作成およびシステム登録の可否	・機器点リソース単位で作成される計画値を登録
アセスメントⅡ	・特例計量器から瞬時供出電力の送信可否 ・応動実績に対する不正防止	・瞬時供出電力の送信期限は、専用線リソースは「1～5秒程度」、簡易指令リソースは「次の30分コマまで」とする ・現行のオンライン監視に加え、抜き打ち監査や単線結線図の提出を必須とする
入札・約定・精算	・配線経路内損失の取り扱い	・受電点での換算値で入札、約定、精算を行う ・変圧器損失は、電圧階級・変圧器容量毎に全負荷率に対する損失率平均値を算出し、適用することを基本とする
リスト・パターン	・リスト・パターン数と登録リソース数の上限緩和	・数万件のリソースを一つの「群」とみなす「群管理」の導入を目指し、引き続き詳細を検討する

■ 最低入札量の引き下げは、2024年度より実施する。

【取引規程（需給調整市場）から抜粋】

(取引対象の $\Delta k W$)

第26条 本市場において取引される $\Delta k W$ は、次の各号に掲げる要件を満たすものとする。

(8) 最低入札量

1,000キロワットを最低入札量とする。ただし、2023年度においては、通信設備が専用線オンラインの場合は5,000キロワットを最低入札量とする。

まとめ

38

- 当面（2026年度まで）においても、系統混雑が発生することも踏まえて、系統混雑時の需給調整市場における課題と対応を整理した結果、混雑発生初期は影響が小さく、各種課題への対応が可能な見通しである。
- そのため、ローカル系起因のノンファーム電源の需給調整市場への参加については、需給調整市場の全商品の取引が開始され、かつローカル系統の混雑発生が見込まれる2024年度から当面（2026年度程度まで）は認めることとしてはどうか。（基幹系は従来の第58回広域系統整備委員会での整理を踏襲）
- なお、需給調整用 ΔkW が不足する際の代替費用の負担のあり方を含めて、発動制限される ΔkW の扱いについては資源エネルギー庁や電力・ガス取引監視等委員会と更なる検討を行うこととしたい。
- また、混雑の影響が大きくなる将来に向けては、引き続き、日本における混雑発生状況や、混雑処理手法に関する議論状況も踏まえながら、系統混雑時の需給調整市場における課題に関する検討を進めていきたい。

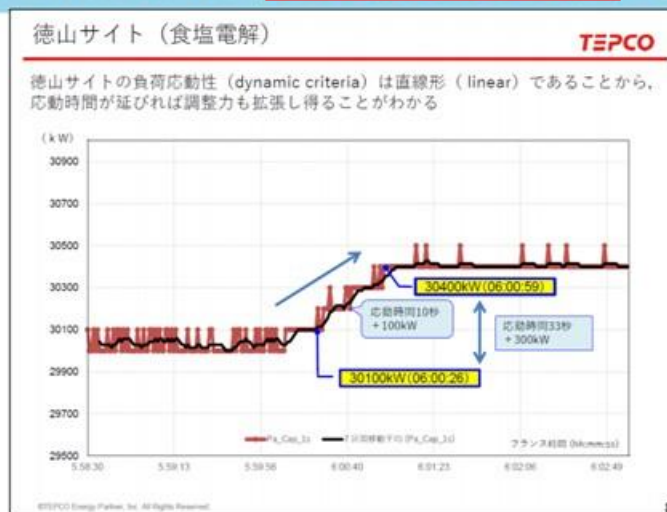
1. 2022年度の検討状況
 2. 2023年度以降の検討すべき課題の整理
 3. 2023年度以降の課題に対する論点整理
- (参考) 要件変更等のスケジュール

- 2023年以降の検討課題は次ページのとおり。今回、スカウティング、下げ代不足対応および発動指令電源を追加の検討課題とした。（p34～36参照）
- また、2024年度から需給調整市場において全商品を扱うことになることから、全商品の効率的な調達方法について速やかに検討をすすめ、取引開始に向けた準備を進めることとする。
- その他残課題である応札不足対応、三次②時間前売り入札、機器個別計測、混雑系統からの調整力調達等についても、引き続き検討を進めることとする。

- 第6回次世代の分散型電力システムに関する検討会（2023年3月8日）において、新たなリソース（DSR）の活用に向けた検討が提言された。
- 上記検討会において提言されたリソースについては、主に一次としての能力を評価していることから、まずは、一次に対して、商品への適応評価および電力系統への影響評価を行っていくこととする。

新たなリソースの活用に向けた検討について

- 本日の検討会において、東京電力EPから、ソーダ電解装置等の挙動実態を踏まえた需給調整市場における活用ポテンシャルについてご提案があった。
- こういった需要家側リソース（DSR）は、既存の需給調整市場商品（一次～三次②）においても一定程度の活用が可能であると想定されるところ。他方、「脱炭素調整力」ともなり得るリソースの発掘やアグリゲーターの育成と言った観点から、リソースの実力・実態等を踏まえ、必要に応じて新たな商品を開発していくことについて、電力系統への影響評価等も含め、広域機関・一般送配電事業者とともに検討を深めていくこととしてはどうか。
- こういった検討が、第3回検討会で示した「スカウティング」にも繋がっていくものと考えられる。



出所）2023年3月8日 第6回 次世代の分散型電力システムに関する検討会 資料3

21

- 第25回本小委員会において、三次②調達不足に対する施策のうち、下げ代不足対応は、電源Ⅱ契約の併存する2023年度においては、方法1 (TSOによるユニット並解列) にて対応することとしている。
- なお、2024年度以降は、運用実態も踏まえ、方法1を継続するか別途検討することとしていたため、制度の建付けや2023年度の運用実績を踏まえて、継続可否を判断することとする。

【検討項目②】下げ代不足への対応 2/2		応札量増加 取引会員増加	22
■ 方法1は、電源Ⅱ契約による起動費等の支払いを回避するためにBGバランスに組み込まないユニットをTSOへ通知する等の実務対応が必要となるが、応札量の増加が期待できるため、調達不足が生じている状況の改善には有効な手立てとなりうる。そのため、まずは調整力公募が併存している2023年度までの当面の対応として取り入れることを念頭に、BGとTSOの情報連携方法や電源Ⅱの費用清算方法等の実務対応について、引き続き検討を進めることとしてはどうか。なお、<u>2024年度以降については、それまでの運用実態も踏まえ、本方法を継続するのかを別途検討することしたい。</u> ■ また、方法2は、応札量の増加期待値は限定的ではあるが、電源Ⅱ契約における清算等の対応は不要であり、かつTSOとBGの協議で対応可能な方法と考えられるため、恒久的対策として取り入れてはどうか。なお、実施時期については、実務面の詳細検討とともに、システム対応要否も確認のうえ、別途整理したい。			
実施方法案	方法1 (TSOによるユニット並解列)	方法2 (需給当日のユニット解列)	
メリット	・前日計画段階においてBGバランスに下げ代が不足している状況においても、バランス停止機を三次②へ応札できる。	・需給当日の需要低下等への下げ代 (バッファ) を減少できる。	
デメリット	・電源Ⅱ契約による起動費等の支払いを行わないための事務処理が必要。そのため、BGバランスに織り込まないユニットをTSOへ漏れなく通知する等の連携や電源Ⅱ契約の内容変更が必要。 ・実需給当日に、再エネの上振れ等により落札ユニットを起動しない場合でも起動費等は先払いになる。	・前日計画段階においてBGバランスに下げ代が不足している状態には対応できない。	
応札量の増加見込み	・最低出力分をBGバランスで持ち替える必要がないため、 <u>方法2より起動可能なユニットは多くなる。</u>	・最低出力分をBGバランスで持ち替える必要があるため、 <u>方法1より起動可能なユニットは少なくなる。</u>	

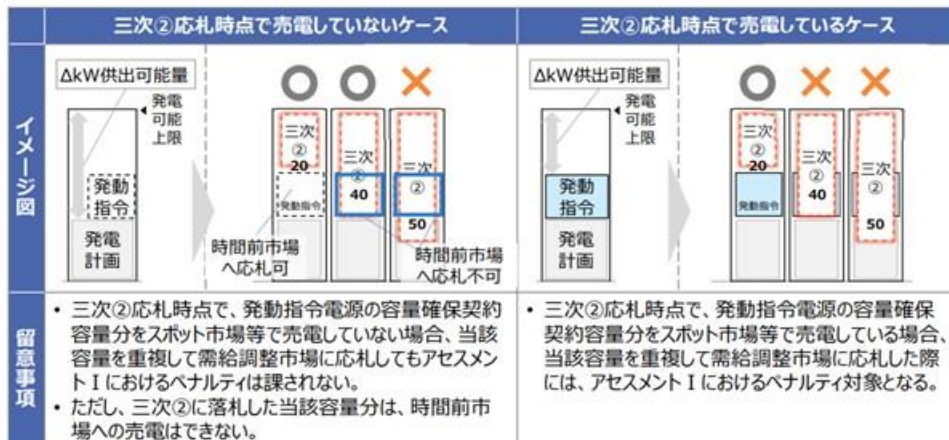
- 第19回本小委員会において、発動指令電源が発動指令及び需給調整市場における調整力の同時発動を受けた場合について、三次②を一例に両方のリクワイアメントを達成する必要があることを示していた。
- 他方、発動指令電源が開始される2024年度が近づき、三次②以外の商品と発動指令の関係性に関する問い合わせが増えている。そのため、改めて発動指令電源が発動指令および需給調整市場における調整力の同時発動を受けた場合について整理することとする。
- また、基本的には両方のリクワイアメントを達成する必要があるもの、片方のリクワイアメントしか達成できない場合の事業者としての望ましい対応についても、あわせて検討する。

【2024年度以降/発電機】

三次②と発動指令電源で同時約定した場合のアセスメントⅠ

25

- 容量市場で発動指令電源として落札された容量分については、発動指令された場合、相対契約や卸電力市場への応札等を通じて小売電気事業者に供給力を提供されることを基本としつつ、発動指令される以前において、需給調整市場等への応札は可能であることを踏まえ、需給調整市場のアセスメントⅠを実施する。
- 代表的なケースのイメージおよび留意事項は、以下の通り。



※ 一例を記載のため、詳細は各要綱等を参照

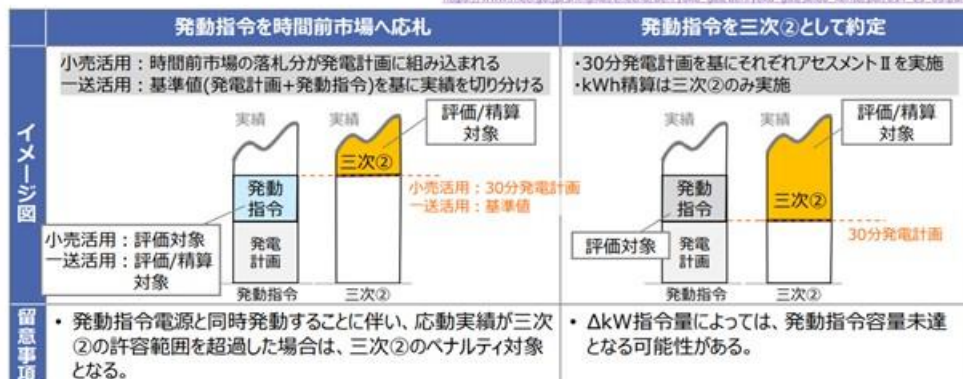
【2024年度以降/発電機】

三次②と発動指令電源で同時約定した場合のアセスメントⅡおよびkWh精算方法

27

- 発動指令電源については、第34回制度検討作業部会（2019年9月13日）において、安定供給の観点から、一般送配電事業者が発動指令電源を確実に持ち需給ひっ迫時にきちんと備えられていることが重要であり、その点を鑑みて、一般送配電事業者による選択制は取らないこととし、容量市場において落札された発動指令電源は、容量確保契約に基づく発動指令に対応できることを前提にしたうえで、さらに、調整力としても活用が可能と整理されたことを踏まえ、アセスメントⅡ、kWh精算を実施する。
- 当日発動指令があった場合の代表的なケースのイメージおよび留意事項は、以下の通り。

(参考) 第34回制度検討作業部会（2019.9.13）資料3
https://www.rnst.go.jp/shingaku/enochu/denryoku_gas/denryoku_gas/seido_kento/pdf/034_03_00.pdf



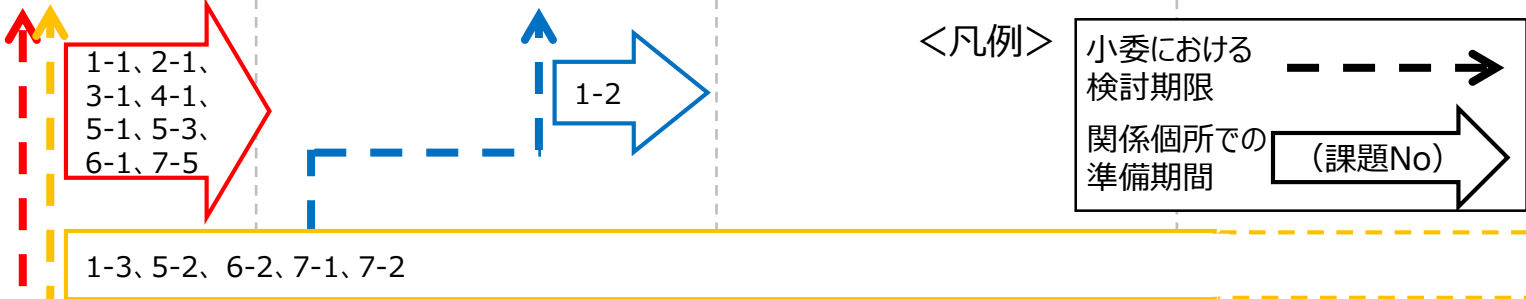
※ 一例を記載のため、詳細は各要綱等を参照

商品	No	課題	詳細
一次	1-1 1-2 1-3 1-4	必要量 オフライン枠 スカウティング 広域調達	2024年度取引開始に向けた必要量の検討および効率的な調達方法 オフライン枠の上限値の在り方 新たなリソースの活用に向けた検討 2027年度（二次①広域調達開始）以降の広域調達の在り方
二次①	2-1	必要量	2024年度取引開始に向けた必要量の検討および効率的な調達方法
二次②	3-1	必要量	2024年度取引開始に向けた必要量の検討および効率的な調達方法
三次①	4-1	必要量	2024年度取引開始に向けた必要量の検討および効率的な調達方法
三次②	5-1 5-2 5-3	必要量 時間前市場 下げ代不足対応	2023年度事後検証・2024年度事前評価および必要量低減の取り組み 実需給断面において不要となる調整力の時間前市場への売り入札 方法1（TSOによるユニット並解列）の継続可否
複合商品	6-1 6-2	必要量 一次アセスメント	2024年度取引開始に向けた必要量の検討および効率的な調達方法 一次のみのアセスメント方法の検討
共通	7-1 7-2 7-3 7-4 7-5	応札不足 機器個別 専用線 混雑系統 発動指令電源	応札不足解消に向けた施策 需給調整市場における機器個別計測・低圧アグリの可否 低コスト方式の拡大 将来（2027年度以降）の混雑系統からの調整力の調達の在り方 発動指令とΔkWの同時発動時の整理

赤字：今回追加の課題

黒字：2022年度からの継続検討課題

年度	2023	2024	2025	2026以降
広域運用	一次・二次②～・三次②			二次①（2026年度）
広域調達	三次①・三次②	一次（一部）・二次②・複合		二次①（2027年度）
市場調達	三次①・三次②	一次・二次①・二次②・複合		



【2024年度に向けた課題】

商品	No	課題
一次	1-1	必要量
二次①	2-1	必要量
二次②	3-1	必要量
三次①	4-1	必要量
三次②	5-1	必要量
	5-3	下げ代不足対応
複合	6-1	必要量
共通	7-5	発動指令電源

【2026年度以降に向けた課題】

商品	No	課題
一次	1-3	スカウティング
三次②	5-2	時間前市場入札
共通	7-1 7-2	応札不足 機器個別

【2025年度に向けた課題】

商品	No	課題
一次	1-2	オフライン枠

※詳細な開始時期は別途整理

【2026年度以降に向けた課題】

商品	No	課題
一次	1-4	広域調達
複合	6-2	一次アセスメント
共通	7-3 7-4	専用線 混雑系統

※詳細な検討期限なし

1. 2022年度の検討状況
 2. 2023年度以降の検討すべき課題の整理
 3. 2023年度以降の課題に対する論点整理
- (参考) 要件変更等のスケジュール

課題		これまでの整理事項	小委における論点	小委での議論における方向性
1-1	2024年度取引開始に向けた必要量の検討および効率的な調達方法	✓ 残余需要元データと残余需要の10分周期成分の差分	✓ 必要量の精査 ✓ 効率的な調達方法	
1-2	オフライン枠の上限値の在り方	✓ 発動指令電源の上限を参考に4%と設定	✓ 上限値拡大の方向性 ・安定供給上必要な上限 ・市場参加ニーズ	
1-3	新たなリソースの活用に向けた検討	✓ 新規	✓ 商品への適応 ✓ 電力系統への影響評価	
1-4	1ルート連系エリアにおける広域調達可否と開始時期	✓ 2024年度から、交流連系されているエリアにおいて、一次の広域調達を開始	✓ 2024年度以降の取引実績を踏まえた2027年度（二次①広域調達開始）以降の広域調達の在り方	

課題	これまでの整理事項	小委における論点	小委での議論における方向性
----	-----------	----------	---------------

2-1 2024年度取引
開始に向けた必
要量の検討およ
び効率的な調
達方法

- | | |
|--|------------------------|
| ✓ 残余需要10分周
期成分と残余需要
30分周期成分の差
分 | ✓ 必要量の精査
✓ 効率的な調達方法 |
|--|------------------------|

課題	これまでの整理事項	小委における論点	小委での議論における方向性
----	-----------	----------	---------------

3-1 2024年度取引
開始に向けた必
要量の検討およ
び効率的な調
達方法

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| ✓ 残余需要予測誤差
30分平均値のコマ
間の差分 | ✓ 必要量の精査
✓ 効率的な調達方法 |
|---------------------------------|------------------------|

課題	これまでの整理事項	小委における論点	小委での議論における方向性
----	-----------	----------	---------------

4-1 2024年度取引
開始に向けた必
要量の検討およ
び効率的な調
達方法

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| ✓ 残余需要予測誤差
30分平均値のコマ
間で連続する量 | ✓ 必要量の精査
✓ 効率的な調達方法 |
|------------------------------------|------------------------|

課題		これまでの整理事項	小委における論点	小委での議論における方向性
5-1	2023年度事後検証・2024年度事前評価および必要量低減の取り組み	✓ 全エリアでアンサンブル予測開始	✓ 共同調達エリアの拡大 ✓ 更なる気象精度向上の取り組み ✓ 効率的な調達方法の	
5-2	実需給断面において不要となる調整力の時間前市場への売り入札	✓ 領域aは調達した調整力と30分単位の必要量との差分 ✓ ブロック3からブロック6とし、一括で札入れ・札下げ ✓ インバランス料金への影響を検討後、案2（電源特定なし）で運用開始	✓ インバランス料金への影響 ✓ 領域 b・c の入札検討	
5-3	方法 1（TSO によるユニット並解列）の継続可否	✓ 2023年度の運用状況を踏まえ継続可否を検討	✓ 2024年度から制度変更があるなかでの方法 1 の継続可否	

課題		これまでの整理事項	小委における論点	小委での議論における方向性
6-1	2024年度取引開始に向けた必要量の検討および効率的な調達方法	✓ 残余需要元データとBG計画の差分	✓ 必要量の精査 ✓ 効率的な調達方法の考え方	
6-2	一次のみのアセスメント方法の検討	✓ 一次を含めて許容範囲を設定	✓ 複合された応動から一次の応動のみを切り出したアセスメントの方法	

課題		これまでの整理事項	小委における論点	小委での議論における方向性
7-1	応札不足解消に向けた施策	✓ 取引スケジュール変更・ブロック時間30分化・連系線利用枠拡大導入は026年度を目指す	✓ 前日化の実務検討 ✓ 各施策の実現可否深掘り検討	
7-2	需給調整市場における機器個別計測・低圧アグリの可否	✓ 制度変更、アセスメントⅠ・Ⅱ、入札・約定・精算、リスト・パターンについて方向性を整理	✓ 詳細業務フローの整理 ✓ 他のユースケースの整理 ✓ 群管理の詳細検討 ✓ 低圧機器個別の検討 ✓ システム改修	
7-3	低コスト方式の専用線の拡大可否	✓ 10MW未満かつ上位2電圧以外は電柱方式可	✓ 電柱方式の拡大	

課題		これまでの整理事項	小委における論点	小委での議論における方向性
7-4	将来の混雑系統からの調整力の調達の在り方	✓ 当面（2026年度まで）はノンファーム電源の市場参加を認める ✓ 約定ΔkWの対価支払いなし、代替確保費用は、一般負担とする	✓ ΔkW代替確保の具体的方法 ✓ 混雑の影響が大きくなる2027年度以降に向けて、日本における混雑発生状況を踏まえた混雑処理方法	
		✓ 発動指令とΔkWの同時発動時は両方のリクワイアメントを達成する必要がある	✓ 恣意的に片方のリクワイアメントを満たさない場合の措置	
7-5	発動指令とΔkWの同時発動時の整理			

1. 2022年度の検討状況
 2. 2023年度以降の検討すべき課題の整理
 3. 2023年度以降の課題に対する論点整理
- (参考) 要件変更等のスケジュール

- 今後、システム改修等を踏まえて要件等の変更を予定している点は以下のとおりです。
（青字：変更予定箇所、赤字：審議された需給調整市場検討小委員会の回数と資料番号）

	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	時期未定※1
回線	—	—	—	専用線 （監視がオフラインの 場合は不要）	同左	
商品ブロック	—	—	—	3時間		30分 28回資料3-1
応動時間	—	—	—	10秒以内		
継続時間	—	—	—	5分以上		
指令間隔	—	—	—	— （自端制御）		
最低入札量	—	—	—	1 MW 37回資料5		
アグリゲーション （専用線）	—	—	—	ネガ/ポジ/ネガポジ※2		
アグリゲーション （簡易指令）	—	—	—	—		

※1 適用時期が決まり次第、需給調整市場検討小委員会等で公表

※2 ポジ・ネガポジ型は、単体では最低入札量に満たないリソースをアグリゲートして市場に参入する場合のみ

■ 今後、システム改修等を踏まえて要件等の変更を予定している点は以下のとおりです。
（青字：変更予定箇所、赤字：審議された需給調整市場検討小委員会の回数と資料番号）

	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	時期未定※1
回線	—	—	—	専用線	同左	
商品ブロック	—	—	—	3時間		30分 28回資料3-1
応動時間	—	—	—	5分以内		
継続時間	—	—	—	30分以上		30分 28回資料3-1
指令間隔	—	—	—	0.5～数十秒 （エリア毎に異なる）		1秒 （全エリア統一）※2 31回資料3
最低入札量	—	—	—	1 MW 37回資料5		
アグリゲーション （専用線）	—	—	—	ネガ/ポジ/ネガポジ※3		
アグリゲーション （簡易指令）	—	—	—	—		

※1 適用時期が決まり次第、需給調整市場検討小委員会等で公表
※2 中給システムのリプレイスに合わせた抜本改修後
※3 ポジ・ネガポジ型は、単体では最低入札量に満たないリソースをアグリゲートして市場に参入する場合のみ

- 今後、システム改修等を踏まえて要件等の変更を予定している点は以下のとおりです。
（青字：変更予定箇所、赤字：審議された需給調整市場検討小委員会の回数と資料番号）

	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	時期未定※1
回線	—	—	—	専用線	26回資料3 同左 26回資料3	専用線 または 簡易指令システム※2 30分 28回資料3-1
商品ブロック	—	—	—	3時間		30分 28回資料3-1
応動時間	—	—	—	5分以内		30分 28回資料3-1
継続時間	—	—	—	30分以上		30分 28回資料3-1
指令間隔	—	—	—	数秒～数分 （エリア毎に異なる）		専用線：5分 （全エリア統一）※3 31回資料3 簡易指令：5分※4
最低入札量	—	—	—	専用線 1 MW 37回資料5		専用線 1 MW 簡易指令 1 MW※4
アグリゲーション （専用線）	—	—	—	—		ネガ/ポジ /ネガポジ※5, 6 26回資料3
アグリゲーション （簡易指令）	—	—	—	—		ネガ/ポジ /ネガポジ※4, 6 19回資料3

※1 適用時期が決まり次第、需給調整市場検討小委員会等で公表

※2 休止時間を反映した簡易指令システム向けの指令値を作成するための中給システム改修の完了後に開始

※3 中給システムのリプレイに合わせた抜本改修後

※4 簡易指令システムの二次調整力②への適用後

※5 出力変化量による指令は、事業者からの申込み状況に応じた中給システム改修完了後に適用開始予定
実出力値による指令は、中給システムの抜本改修の際に、事業者ニーズを踏まえて検討（2027年度以降）

※6 ポジ・ネガポジ型は、単体では最低入札量に満たないリソースをアグリゲートして市場に参入する場合のみ

- 今後、システム改修等を踏まえて要件等の変更を予定している点は以下のとおりです。
（青字：変更予定箇所、赤字：審議された需給調整市場検討小委員会の回数と資料番号）

	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	時期未定※1
回線	—	専用線 または 簡易指令システム	専用線 または 簡易指令システム	専用線 または 簡易指令システム	同左	
商品ブロック	—	3時間	3時間	3時間		30分 28回資料3-1
応動時間	—	15分以内	15分以内	15分以内		
継続時間	—	商品ブロック時間 (3時間)	商品ブロック時間 (3時間)	商品ブロック時間 (3時間)		30分 28回資料3-1
指令間隔	—	専用線： 数秒～数分 (エリア毎に異なる) 簡易指令：15分	専用線： 数秒～数分 (エリア毎に異なる) 簡易指令：5分※2 29回資料5	専用線： 数秒～数分 (エリア毎に異なる) 簡易指令：5分		専用線：5分 (全エリア統一)※3 31回資料3 簡易指令：5分
最低入札量	—	専用線 5 MW 簡易指令 1 MW	専用線 5 MW 簡易指令 1 MW	専用線 1MW 簡易指令 1 MW 37回資料5		
アグリゲーション (専用線)	—	—	—	—		ネガ/ポジ /ネガポジ※4, 5 26回資料3
アグリゲーション (簡易指令)	—	ネガ	ネガ	ネガ/ポジ/ネガポジ※5		

22回資料3

※1 適用時期が決まり次第、需給調整市場検討小委員会等で公表

※2 2023年3月に適用開始

※3 中給システムのリプレイスに合わせた抜本改修後

※4 出力変化量による指令は、事業者からの申込み状況に応じた中給システム改修完了後に適用開始予定
実出力値による指令は、中給システムの抜本改修の際に、事業者ニーズを踏まえて検討（2027年度以降）

※5 ポジ・ネガポジ型は、単体では最低入札量に満たないリソースをアグリゲートして市場に参入する場合のみ

- 今後、システム改修等を踏まえて要件等の変更を予定している点は以下のとおりです。
（青字：変更予定箇所、赤字：審議された需給調整市場検討小委員会の回数と資料番号）

	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	時期未定※1
回線	専用線 または 簡易指令システム	同左	専用線 または 簡易指令システム	専用線 または 簡易指令システム	専用線 または 簡易指令システム	
商品ブロック	3時間		3時間	3時間	30分 26回資料4	
応動時間	45分以内		45分以内	45分以内	60分以内 26回資料4	
継続時間	商品ブロック時間 (3時間)		商品ブロック時間 (3時間)	商品ブロック時間 (3時間)	30分 26回資料4	
指令間隔	1～30分※2		1～30分※2	1～30分※2	1～30分※2	
最低入札量	専用線 5 MW 簡易指令 1 MW		専用線 5 MW 簡易指令 1 MW	専用線 1MW 簡易指令 1 MW 37回資料5	専用線 1MW 簡易指令 1 MW	
アグリゲーション (専用線)	—		—	—	—	ネガ/ポジ /ネガポジ※3, 4 26回資料3
アグリゲーション (簡易指令)	ネガ		ネガ/ポジ/ネガポジ※4 22回資料3	ネガ/ポジ/ネガポジ※4	ネガ/ポジ/ネガポジ※4	

※1 適用時期が決まり次第、需給調整市場検討小委員会等で公表

※2 30分を最大として、事業者が収集している周期と合わせることも許容

※3 出力変化量による指令は、事業者からの申込み状況に応じた中給システム改修完了後に適用開始予定
実出力値による指令は、中給システムの抜本改修の際に、事業者ニーズを踏まえて検討（2027年度以降）

※4 ポジ・ネガポジ型は、単体では最低入札量に満たないリソースをアグリゲートして市場に参入する場合のみ

■ 主なリソースが需給調整市場に参入可能となる時期は以下のとおりです。
（赤字：審議された需給調整市場検討小委員会の回数と資料番号）

リソース・応札形態	商品	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	時期未定
発電リソース (1MW※1以上) 単独で応札	三次②	ポジ	ポジ	ポジ	ポジ	
	三次①		ポジ	ポジ	ポジ	
	二次②				※専用線のみ ポジ	※2 ポジ
	二次①				※専用線のみ ポジ	26回資料3
	一次				※専用線のみ ポジ	
発電リソース (1MW※1未満) アグリゲーションで応札	三次②	ポジ	ポジ	※簡易指令のみ, ※3 ポジ	※簡易指令のみ, ※3 ポジ	
	三次①		ポジ	ポジ	※簡易指令のみ, ※3 ポジ	
	二次②			22回資料3、 26回資料3	ポジ	※2, 3 ポジ
	二次①				※専用線のみ ポジ	19回資料3、26回資料3
	一次				※専用線またはオフライン枠 ポジ	

※1 値は契約受電電力
※2 簡易指令システムでの参入となり、休止時間を反映した簡易指令システム向けの指令値を作成するための中給システム改修の完了後に開始
※3 専用線での参入について、出力変化量による指令は、事業者からの申込み状況に応じた中給システム改修完了後に適用開始予定
実出力値による指令は、中給システムの抜本改修の際に、事業者ニーズを踏まえて検討（2027年度以降）

凡例

ネガ

ポジ

参入可 参入不可 該当ケースなし

■ 主なリソースが需給調整市場に参入可能となる時期は以下のとおりです。
（赤字：審議された需給調整市場検討小委員会の回数と資料番号）

リソース・応札形態	商品	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	時期未定
ネガポジ型リソース （1MW未満） アグリゲーションで応札	三次②	※簡易指令のみ、※2 ネガ ポジ ネガポジ	※簡易指令のみ、※2 ネガ ポジ ネガポジ	※簡易指令のみ、※2 ネガ ポジ ネガポジ	※簡易指令のみ、※2 ネガ ポジ ネガポジ	
	三次①		※簡易指令のみ、※2 ネガ ポジ ネガポジ	※簡易指令のみ、※2 ネガ ポジ ネガポジ	※簡易指令のみ、※2 ネガ ポジ ネガポジ	
	二次②				ネガ ポジ ネガポジ	※1,2 ネガ ポジ ネガポジ
	二次①				※専用線のみ ネガ ポジ ネガポジ	19回資料3、26回資料3
	一次				※専用線またはオフライン枠 ネガ ポジ ネガポジ	
ネガポジ型リソース （1MW以上） 単独で応札※3 34回資料4	三次②	ネガ ポジ ネガポジ	ネガ ポジ ネガポジ	ネガ ポジ ネガポジ	ネガ ポジ ネガポジ	
	三次①		ネガ ポジ ネガポジ	※4 ネガ ポジ ネガポジ	ネガ ポジ ネガポジ	
	二次②				※専用線のみ ネガ ポジ ネガポジ	※1 ネガ ポジ ネガポジ
	二次①				※専用線のみ ネガ ポジ ネガポジ	26回資料3
	一次				※専用線またはオフライン枠 ネガ ポジ ネガポジ	

※1 簡易指令システムでの参入となり、休止時間を反映した簡易指令システム向けの指令値を作成するための中給システム改修の完了後に開始

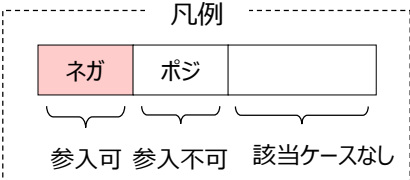
※2 専用線での参入について、出力変化量による指令は、事業者からの申込み状況に応じた中給システム改修完了後に適用開始予定

実出力値による指令は、中給システムの抜本改修の際に、事業者ニーズを踏まえて検討（2027年度以降）

※3 ネガポジ型として応札可能な商品は、基本的にネガワット側とポジワット側でいずれも応動可能な商品とする。

ただし、ネガワット側またはポジワット側の片側で応動可能な商品がない場合は、もう片側が二次②から三次②に応動可能であれば、ネガポジ型として二次②から三次②に応札可能とする。（片側が応動不可能な場合、一次、二次①への応札は不可）

※4 実出力指令によるネガポジへの参入は2023年度から可能。出力変化量指令によるネガポジへの参入は2024年度以降可能。



■ 主なリソースが需給調整市場に参入可能となる時期は以下のとおりです。
（赤字：審議された需給調整市場検討小委員会の回数と資料番号）

リソース・応札形態	商品	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	時期未定
需要リソース アグリゲーションで応札	三次②	※簡易指令のみ, ※2 ネガ	※簡易指令のみ, ※2 ネガ	※簡易指令のみ, ※2 ネガ	※簡易指令のみ, ※2 ネガ	
	三次①	26回資料3	※簡易指令のみ, ※2 ネガ	※簡易指令のみ, ※2 ネガ	※簡易指令のみ, ※2 ネガ	
	二次②				ネガ	※1, 2 ネガ
	二次①				※専用線のみ ネガ	19回資料3、26回資料3
	一次				※専用線またはオフライン枠 ネガ	

※1 簡易指令システムでの参入となり、休止時間を反映した簡易指令システム向けの指令値を作成するための中給システム改修の完了後に開始
※2 専用線での参入について、出力変化量による指令は、事業者からの申込み状況に応じた中給システム改修完了後に適用開始予定
実出力値による指令は、中給システムの抜本改修の際に、事業者ニーズを踏まえて検討（2027年度以降）

凡例

ネガ

ポジ

参入可 参入不可 該当ケースなし