

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

2023年6月1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. 検討すべき課題の整理

2. 課題に対する論点整理

(参考) 要件変更等のスケジュール

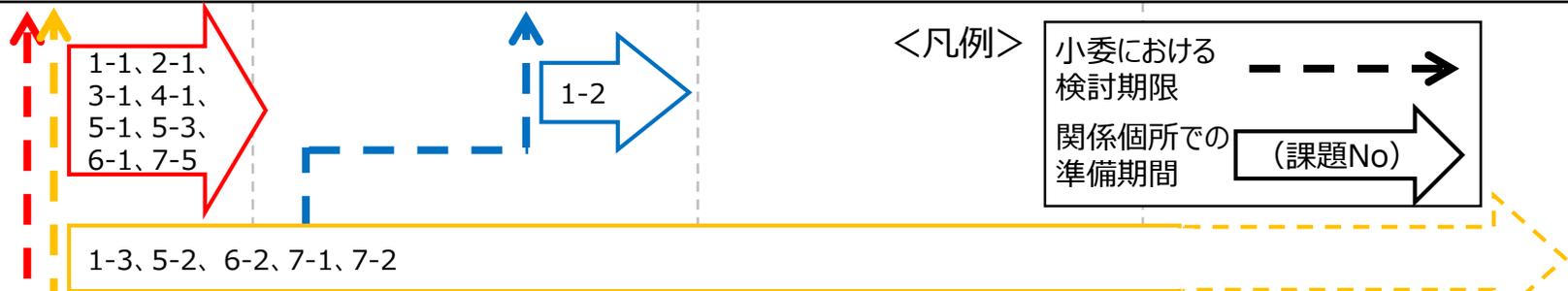
1. 検討すべき課題の整理

2. 課題に対する論点整理

(参考) 要件変更等のスケジュール

商品	No	課題	詳細	
一次	1-1	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	
	1-2	オフライン枠	オフライン枠の上限値の在り方	
	1-3	スカウティング	新たなリソースの活用に向けた検討	
	1-4	広域調達	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	必要量	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	
	5-2	時間前市場	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	
	5-3	下げ代不足対応	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	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	
	6-2	一次アセスメント	一次のみのアセスメント方法の検討	
共通	7-1	応札不足	応札不足解消に向けた施策	今回議論
	7-2	機番個別	需給調整市場における機番個別計測・低圧アプリの可否	
	7-3	専用線	低コスト方式の拡大	
	7-4	混雑系統	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	
	7-5	発動指令電源	発動指令とΔkWの同時発動時の整理	今回議論

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		



※詳細な開始時期は別途整理

【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	応札不足
	7-2	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

【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	専用線
	7-4	混雑系統

※詳細な検討期限なし

1. 検討すべき課題の整理

2. 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	✓ 必要量は、一次・二次①を3σ、二次①・三次①および複合は1σとする。 ✓ 追加調達は複合3σ-複合1σとし三次②と合わせて調達する。 【第38回 本小委員会】
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	✓ 応動時間を30秒とし、異常時一次オフライン枠をスカウティング枠とする。 ✓ 一次のみに実需給5分前平均値の基準値を追加する。 【第38回 本小委員会】
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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 残余需要10分周期成分と残余需要30分周期成分の差分 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 必要量の精査 ✓ 効率的な調達方法 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 必要量は、一次・二次①を3σ、二次①・三次①および複合は1σとする。 ✓ 追加調達は複合3σ-複合1σとし三次②と合わせて調達する。 <p style="text-align: right;">【第38回 本小委員会】</p>

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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 残余需要予測誤差30分平均値のコマ間の差分 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 必要量の精査 ✓ 効率的な調達方法 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 必要量は、一次・二次①を3σ、二次①・三次①および複合は1σとする。 ✓ 追加調達は複合3σ-複合1σとし三次②と合わせて調達する。 <p style="text-align: right;">【第38回 本小委員会】</p>

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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 残余需要予測誤差30分平均値のコマ間で連続する量 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 必要量の精査 ✓ 効率的な調達方法 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 必要量は、一次・二次①を3σ、二次①・三次①および複合は1σとする。 ✓ 追加調達は複合3σ-複合1σとし三次②と合わせて調達する。 <p style="text-align: right;">【第38回 本小委員会】</p>

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	✓ 時間前市場供出とするか、時間前市場での追加調達とするか引き続き検討 【第38回 本小委員会】
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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 残余需要元データとBG計画の差分 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 必要量の精査 ✓ 効率的な調達方法の考え方 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 必要量は、一次・二次①を3σ、二次①・三次①および複合は1σとする。 ✓ 追加調達は複合3σ-複合1σとし三次②と合わせて調達する。 <p style="text-align: right;">【第38回 本小委員会】</p>
6-2 一次のみのアセスメント方法の検討	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 一次を含めて許容範囲を設定 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 前日化の実務検討 ✓ 各施策の実現可否深掘り検討 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2026年度の前日取引化、連系線利用枠拡大実現可否を引き続き深掘り検討 【第37回 本小委員会】

今回議論

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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 制度変更、アセスメント、入札・精算・約定、リスト・パターンについて整理 ✓ 2026年度実施に向けて引き続き詳細検討 【第37回 本小委員会】
------------------------------	--	--	--

7-3 低コスト方式の専用線の拡大可否	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 10MW未満かつ上位2電圧以外は電柱方式可 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 再給電方式における代替ΔkWの確保は非混雑系統で前日17時以降の早い時間帯に実施 ✓ 現行において混雑を考慮したΔkW約定は不可 <p style="text-align: right;">【第38回 本小委員会】</p>
7-5 発動指令とΔkWの同時発動時の整理	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 	

今回議論

1. 検討すべき課題の整理
2. 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ー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	専用線 または 簡易指令システム※2	
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	—	—	—	数秒～数分 (エリア毎に異なる)		同左	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		26回資料3	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ース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ー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

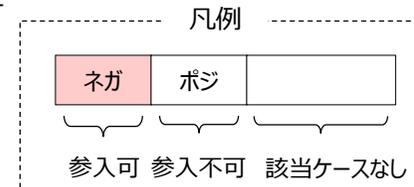
■ 主なリソースが需給調整市場に参入可能となる時期は以下のとおりです。
 （赤字：審議された需給調整市場検討小委員会の回数と資料番号）

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）



- 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				
	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

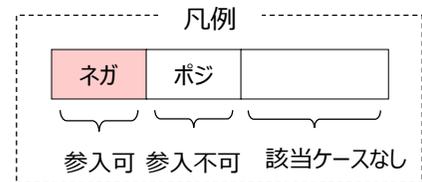
※2 専用線での参入について、出力変化量による指令は、事業者からの申込み状況に応じた中給システム改修完了後に適用開始予定

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	三次②	※簡易指令のみ, ※2 ネガ <input type="text"/>					
アグリゲーションで応札	三次①	26回資料3	※簡易指令のみ, ※2 ネガ <input type="text"/>	※簡易指令のみ, ※2 ネガ <input type="text"/>	※簡易指令のみ, ※2 ネガ <input type="text"/>		
	二次②				ネガ <input type="text"/>	※1, 2 ネガ <input type="text"/>	
	二次①					※専用線のみ ネガ <input type="text"/>	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 <input type="text"/>	

※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）

