

需給調整市場における契約および資格要件について

2019年1月24日
需給調整市場検討小委員会 事務局

余白

課題	これまでの議論の方向性	小委における論点
2-1 一般送配電事業者間の契約・精算プロセス	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 精算に必要なデータ（エリア情報、価格情報等）はシステムから抽出 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ kWh単価がインバランス制度の基準となることを踏まえたTSO-TSO間の精算の考え方
3-1 一般送配電事業者と発電・小売事業者間の契約・精算プロセス	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ΔkWは調達段階の商品区分で精算 ✓ kWhはユニット単位でV1/V2単価により精算 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ TSO-BG間の契約・精算プロセスおよびスケジュール ✓ アグリゲーターに係る計量方法と精算方法
3-2 余力活用に係る具体的な仕組み	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 年初に公募に基づく契約を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 容量市場におけるリクワイアメント等を前提とした余力活用の具体的な仕組みの検討 ✓ kWh単価の登録および変更時期
3-7 事前審査		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 事前審査の考え方 <ul style="list-style-type: none"> ・内容、方法、時期・頻度 ・容量市場の事前審査との関係 ✓ アグリゲーターについて特に取り決めておかなければいけない項目の整理

課題	これまでの議論の方向性	小委における論点
<p>3-8 確実な需給バランス調整を行うために必要となるリクワイアメント</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 調達時、運用時に求められる責務 ✓ 容量市場におけるリクワイアメントとの関係
<p>3-9 リクワイアメントに対するアセスメントと実効性を確保するためのペナルティ</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ アセスメントの考え方 (実施方法、時期など) ✓ ペナルティの考え方

- 2021年度の三次②の市場取引開始から需給調整市場が開設されることとなる。
- また、GC後の電源の余力は活用していく方向であり、容量市場において落札された調整能力を有する電源はこの余力を活用される契約を締結することが求められている。
- 今回、市場参加者が締結する必要がある契約についてその体系を整理するとともに、市場参加者に求められる資格要件等についても検討したことから、ご議論いただきたい。

余白

項目	今後検討が必要な課題と主な論点	商品毎の 検討要否
市場参入 資格審査	<ul style="list-style-type: none"> 需給調整市場への参入資格要件の整理 ✓ 事業者を求める資格要件 (財務要件、ライセンス等) 	-
工事施工	(専用線の設置工事等)	-
事前審査	<ul style="list-style-type: none"> 市場参加者が応札するリソースについて、商品要件への適合性確認テストの整理 ✓ 応動速度、継続時間、変化量、ベースライン等、技術審査にかかるテスト内容の詳細を整理 ✓ サイバーセキュリティの要件詳細 	要
契約締結	<ul style="list-style-type: none"> 各事業者にて準備若しくは取得が必要な契約類の整理 ✓ 「需給調整市場」、「余力活用」の観点から、容量市場の要求事項との関係も含め必要となる契約を整理 ✓ 各契約で主に求める事項を整理 	-
応札	<ul style="list-style-type: none"> 需要家リストの変更時期 (参考) kWh単価の変更時期 ※一般送配電事業者が中給改修の検討の中で検討 (調達スケジュールは、1次～三次①を週間、三次②を前日とすることで整理済み) 	-

項目	実施事項詳細	商品毎の 検討要否
落札	<ul style="list-style-type: none"> 落札者に求められる要件 (リクワイアメント) 	—
発動	—	—
応動実績 の評価 (アセスメント)	<ul style="list-style-type: none"> 計量地点、計量器等の整理 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 受電点もしくは機器個別計測 ✓ 必要となる計量器の整理および計量法との関係 計量データの収集主体の整理 <ul style="list-style-type: none"> ✓ アグリゲートされるリソースの計量主体の検討 発動実績の評価方法 (アセスメント) と必要となる計量データの整理 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 応動速度、継続時間、変化量、ベースライン等、技術審査にかかる項目毎に詳細を整理 (商品により必要となる計量データは異なることが考えられる) 	要
ペナルティ 判定	<ul style="list-style-type: none"> ペナルティに関する詳細内容を整理 	要
精算	<ul style="list-style-type: none"> 精算時期の整理 <ul style="list-style-type: none"> ✓ アセスメント、ペナルティ等の事務手続きを考慮 ✓ 預託金の取り扱い 	要

1. 契約体系について

2. 資格要件について

1. 契約体系について

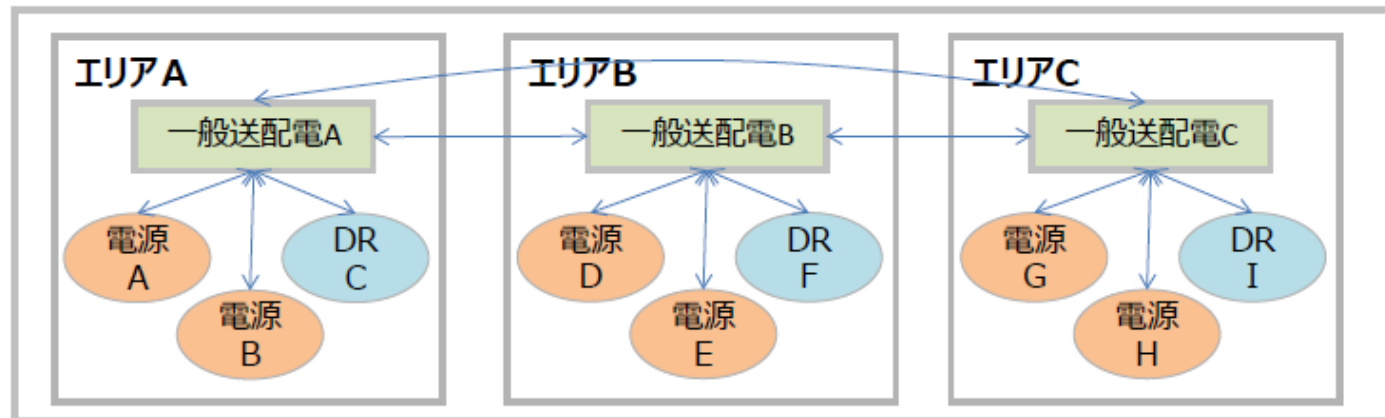
2. 資格要件について

- 需給調整市場において、一般送配電事業者および発電事業者、アグリゲーター等の調整力を供出する事業者（以下、「調整力提供者」という）との間で調整力を取引するにあたっては、調整力提供者が保有する電源等が立地するエリアの一般送配電事業者（以下、「属地TSO」という）を経由することが示されているところ。

論点⑨：広域的な調整力の調達・運用方法（総論）

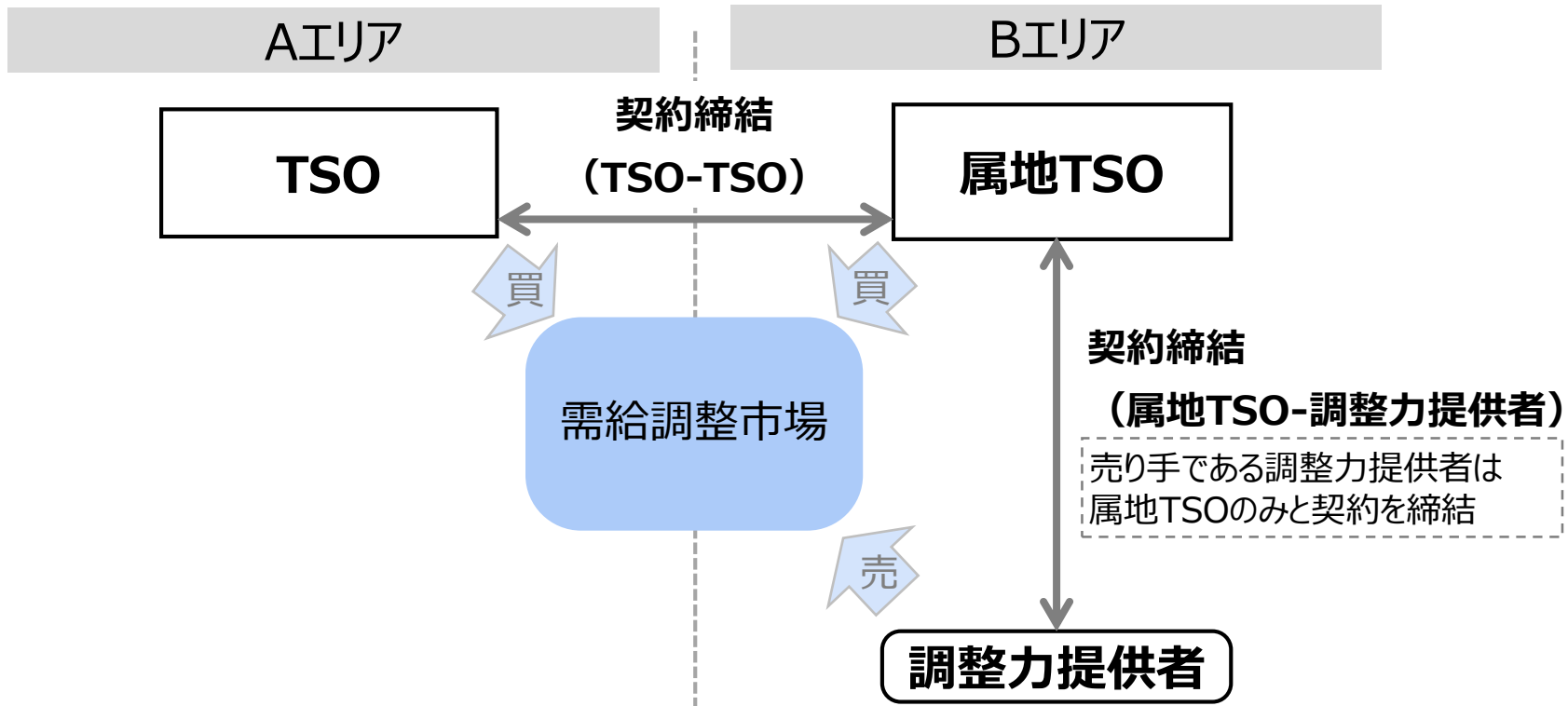
- 第14回制度検討作業部会においては、2020年時点の広域的な需給調整（調達・運用）を実現するための契約形態として、電源等が立地する一般送配電事業者を経由して契約を締結する方式（「送配－送配モデル」）を基本とする方向で議論が行われたところ。
- これを踏まえ、需給調整市場からの調整力の調達や運用に際して、どのような精算を行うかが論点となる。

モデル1
(送配－送配モデル)



2017年11月第14回制度検討作業部会事務局提出資料より抜粋

- 需給調整市場の開設に伴い調整力は全国大で広域的に取引されることとなる。このため、調整力提供者が異なるエリアの買い手に調整力を提供する場合もある。
- また、調整力提供者は属地TSOを経由して取引することとなり、 ΔkW の確保、指令信号の送受信等の実運用および精算等は属地TSOとの間で実施されるため、その詳細について契約で取り決める必要がある。
- 一方、異なるエリアのために調達・運用された場合については、別途、TSO – TSO間でその精算方法等について取り決める必要がある。
- これらを踏まえると、契約は「TSO – TSO間」および「属地TSO – 調整力提供者間」が必要となるのではないかと考えられる。



- 需給調整市場への参入にあたって、買い手である一般送配電事業者および調整力提供者の間で締結する契約は、一般送配電事業者が需給調整を目的として調整力提供者の調整電源等を確保・運用するために締結するものである。
- また、一般送配電事業者が需給調整を実施するにあたっては、需給調整市場で取引された調整力のみならずGC後の余力についてもあわせて活用されることが国において示されているところ。
- こうした点を踏まえると、買い手である一般送配電事業者および調整力提供者の間で締結が必要な契約は以下の二つとなるのではないか。
 - ✓ 需給調整市場に関する契約 ($\Delta kW \cdot kWh$)
 - ✓ 余力活用に関する契約 (kWh)

容量市場の論点（４）

論点	現時点の検討の方向性	さらに検討を深めるべき事項
⑫費用精算の考え方	<ul style="list-style-type: none"> ● 容量拠出金（仮称）の徴収の確実性を担保するため、広域機関に対して容量市場の実施状況の定期的な報告を求める。 ● キャッシュフローや手続に関し、発電事業者等にとってできるだけ負担の少ない方向で整理。 ● 容量市場のリクワイアメントに対するアセスメント結果を検証する場を設け、適切な情報公開に取り組む等の対応を行う。 ● 市場管理者は、資金の勘定を区分経理する等、資金管理を適切に行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 支払遅延や不払の発生に備えた保証金の徴収や保険の活用などのリスクヘッジのための仕組み等。 ● 発電事業者等のペナルティ額の算定や精算方法。
⑬容量市場におけるリクワイアメント	<ul style="list-style-type: none"> ● 緊急時に加え、平常時から一定のリクワイアメントを設定。 <平常時からのリクワイアメント> ①年間で一定時期や一定時間以上、稼働可能な計画としていること。 ②計画外停止をしないこと。 <追加的なリクワイアメント> ③需給ひっ迫のおそれがあるときに、稼働可能な計画となっている電源等について、小売電気事業者との契約により電気を供給すること、若しくは、スポット市場等の卸電力市場・需給調整市場に応札すること、加えて、一般送配電事業者の指示等があった場合に電気を供給すること等。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 調整機能を有している電源等のうち、ゲートクローズ以降の供給余力として参加可能なものについては、需給調整市場で検討される仕組みに基づいて、調整力として利用可能な状態となっていること。 ● DR等の従来型電源と異なる供給力のリクワイアメントについて、技術的な課題がある場合、広域機関において検討。

※本資料は中間論点整理（第2次）の内容をわかりやすさのために簡略化したもの。詳細については、中間論点整理（第2次）を参照。

- 2024年度に開設される容量市場への参入にあたって、各事業者は保有するリソースについて、調整機能の有無についてもあわせて登録することとされており、調整機能を有する電源等がオークションで落札された場合、「調整電源に指示できる契約」を締結することがリクワイアメントとして求められている。
- こうした「調整電源に指示できる契約」を「余力活用に関する契約」という。

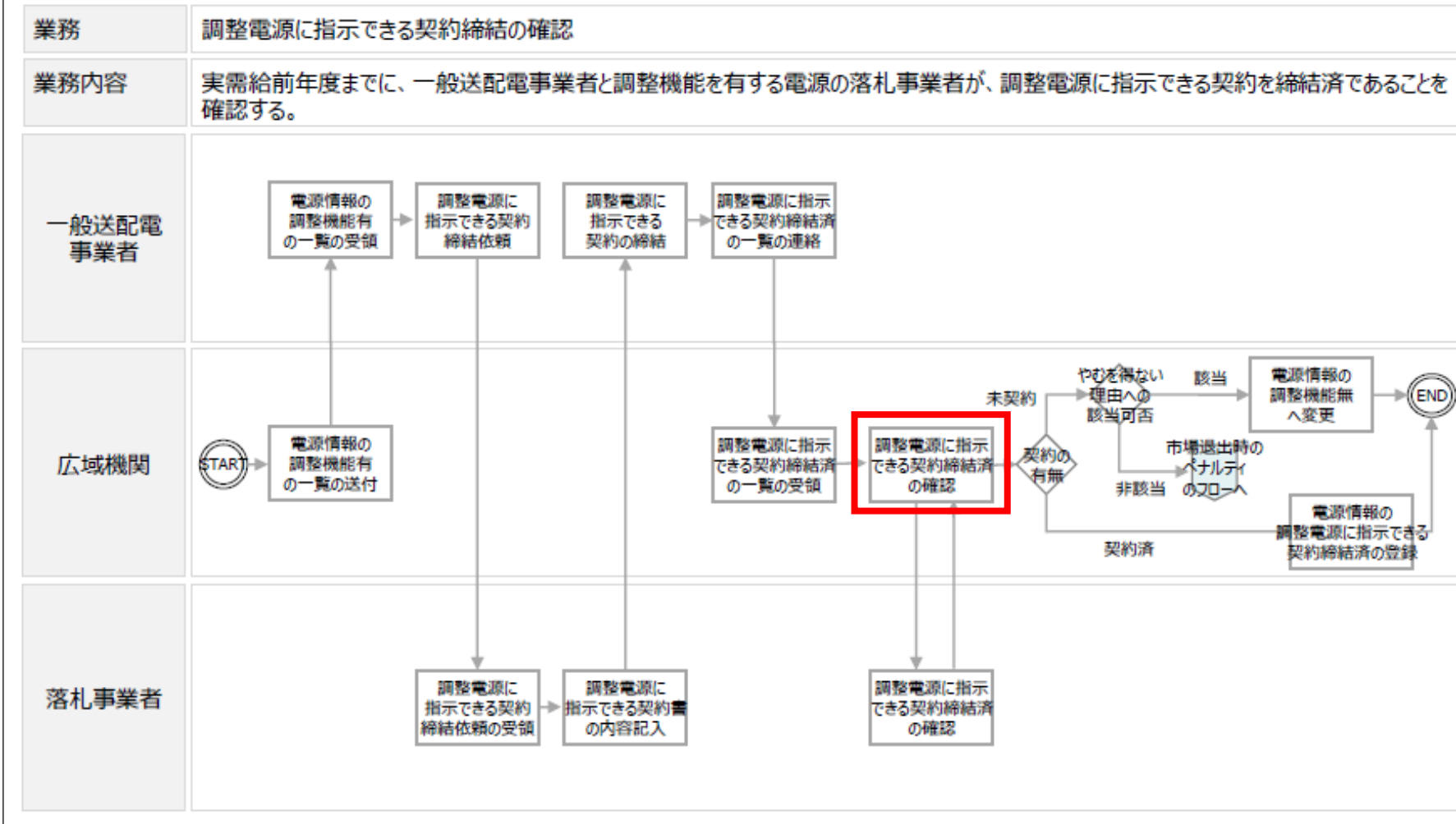
2. 調整機能等を有している電源等のGC以降の供給余力の調整力としての利用 10

- 中間とりまとめにおいて、「調整機能※を有している電源等のうち、ゲートクローズ以降の供給余力として参加可能なものについては、需給調整市場で検討される仕組みに基づいて、調整力として利用可能な状態となっていること。」と整理がされている。（※調整機能は、需給調整市場の参加要件を満たす機能と考えることができるが、詳細は別途検討を行う）
- また、需給調整市場の検討において、「需給調整市場創設後も電源の余力は活用していく方向であり、一般送配電事業者の指示により電源の余力を活用、経済差し替えをしていくための契約として、調整電源に指示できる契約をあらかじめ結んでおき都度指示をする仕組みが必要ではないか。」との整理がなされている。
- 容量市場で調整機能を有している電源等が落札した場合の取り扱いは、下記のように整理することとしてはどうか。
 - (1) 容量市場に参加登録する際（落札の前段階）に、電源等は調整機能の有無を登録する。
 - (2) 参加登録時に調整機能有とした電源等がオークションで落札された場合、「調整電源に指示できる契約等」の締結を求める。
 - ① 広域機関は、調整機能有の電源がオークションで落札した場合、関係するTSOへ必要な情報を提供する。
 - ② 広域機関は、容量確保契約の締結後に「調整電源に指示できる契約等」の締結を確認する。
 - (3) なお、需給調整市場におけるインセンティブ性は、別途、需給調整市場の検討を確認していく。

業務概要フロー

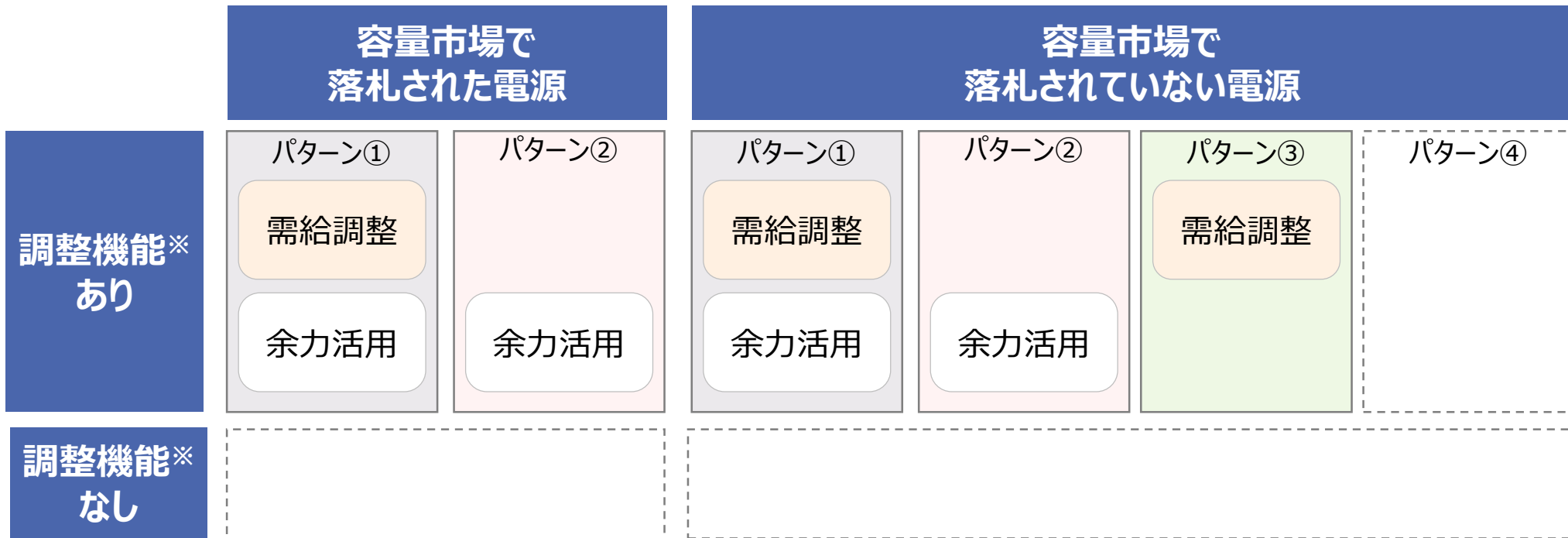
契約締結後の対応：調整電源に指示できる契約の確認

43



- 容量市場に落札されていない電源のうち、需給調整市場に参入する電源においては、需給調整市場にかかる契約を締結する一方で、余力活用契約の締結は任意となる。
- こうした点を踏まえると、属地TSOおよび調整力提供者間の契約締結パターンは以下の通り整理できるのではないか。

【凡例】
需給調整 : 需給調整市場に関する契約
余力活用 : 余力活用に関する契約



※「調整機能」とは需給調整市場における商品の要件を満たす機能を指す。

■ 需給調整市場および容量市場の開設により、年間公募の契約は以下のように順次変更される。

商品	年度	2019	2020	2021	2022	2023	2024~ (容量市場開設※)
需給調整市場 の商品				三次② (広域)	需給調整市場 (広域)		需給調整市場 (広域)
				三次①	需給調整市場 (広域)		需給調整市場 (エリア内)
						二次②	需給調整市場 (広域)
						二次①	需給調整市場 (エリア内)
						一次	需給調整市場 (開始時期検討中)
電源 I -a (kW)		エリア内公募 (年間)					容量市場
電源 I -b (kW)		エリア内公募 (年間)			広域調達 (年間)		容量市場
電源 I' (kW)		エリア内公募 (年間)					容量市場
電源 II		エリア内公募 (随時)					余力活用
電源 II'		エリア内公募 (随時)					余力活用
ブラックスタート		電源 I 公募時に公募					公募

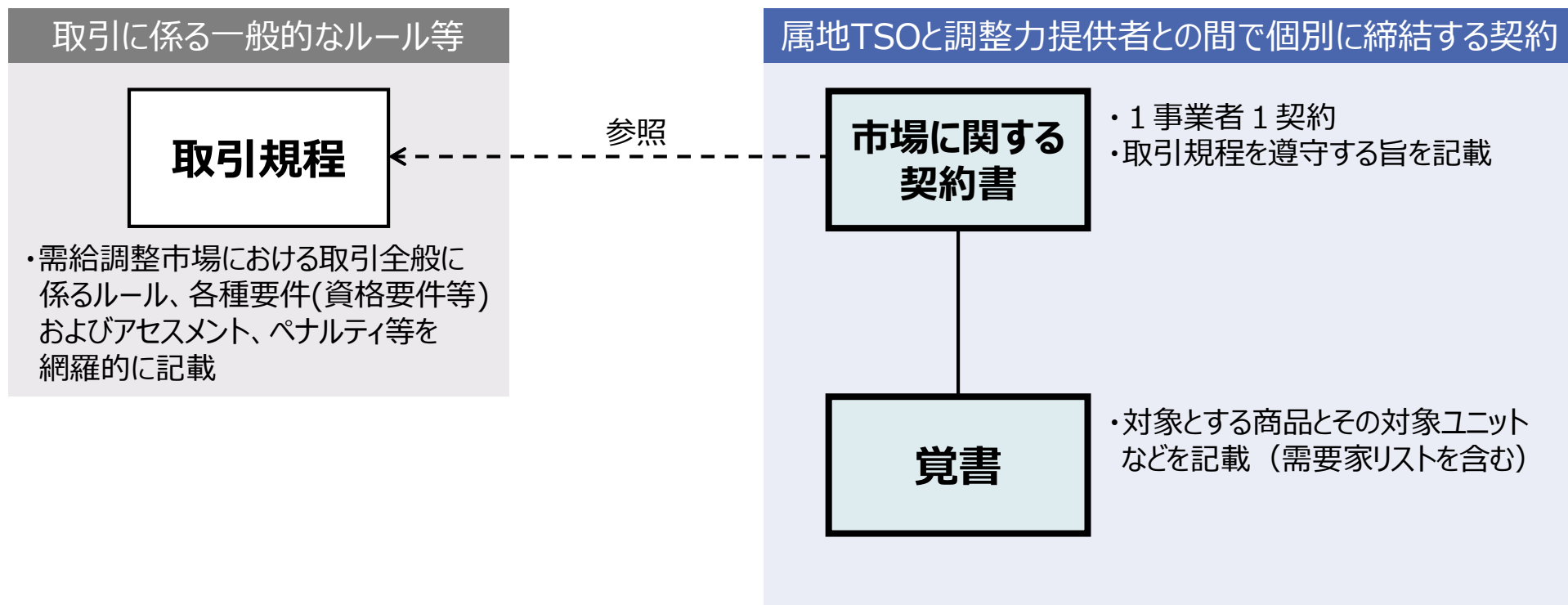
※国の審議会において容量市場の初回受渡を2024年度から2023年度に見直すことが議論されている。この検討結果を踏まえて需給調整市場のスケジュールを見直す可能性がある。

供給力確保手法 (事務局案)

- 供給力を確実に確保するためには、可能な限り容量市場を早期開設することが望ましい。
- 一方で、容量市場の初回オークションは制度設計やシステム構築などの準備を可能な限り早めたとしても2019年度へ前倒しすることが限界。また、電源新設のリードタイム等も考慮してオークション実施から受渡までの期間を4年と整理したことも踏まえると、容量市場の初回受渡は2023年度(1年度前倒し)としてはどうか。
- なお、その際には、容量市場の受渡開始を2024年度とした際の考慮事項との関係について留意が必要。
- 2023年度より前については、供給力が不足すると判断された際には、緊急に供給力(休廃止延期、休廃止電源の立上、DR等)を確保する手段を整備する必要があるのではないか。ただし、このような制度の導入によって電源の休廃止が促進されないような工夫が必要(募集対象電源等の範囲や、このような手段で確保した供給力のリクワイアメントやペナルティ等について今後整理)。

- 市場運営にかかる取引の詳細等を取引規程で定めることとし、これに基づいて属地TSOおよび調整力提供者で個別に契約を締結することとしてはどうか。
- 需給調整市場で調達される調整力と余力として活用される調整力とでは、その運用、kWhの精算等について、共通する事項がある。
- こうした点を踏まえると、余力活用に関する契約は、取引規程の関連する部分を参照した契約としてはどうか。

【契約体系のイメージ】



※余力活用に関する契約は、取引規程のうち関連する部分を参照した契約形態とする。

- 取引規程に記載する項目（案）は以下の様な内容が考えられる。今後、海外事例等を参照し、市場運営者である一般送配電事業者で詳細を検討していくこととしてはどうか。なお、余力活用、アセスメントおよびペナルティ等の重要な事項については、引き続き本小委員会で議論することとする。

【取引規程記載事項（案）】

項目	主な内容
総則	目的等
取引共通	資格・設備・運用要件および事前審査の方法、サイバーセキュリティポリシー等
取引実施	取引の実施方法
応札	単価および数量の登録期限・手順
約定	約定処理、スケジュールおよびその通知
受渡	受渡方法およびスケジュール
アセスメント	各商品毎のアセスメントおよび計量方法
ペナルティ	ペナルティの内容詳細
精算	精算方法およびスケジュール
情報公開	取引情報（約定価格、数量等）の公開
違約処理	取引停止と入札制限
雑則	情報の取扱、特別措置（不可抗力、システム障害時の取り扱い等）

- 需給調整市場において取引を行うにあたり、締結しておくことが必要な契約がある。こうした契約等については、需給調整市場に関する契約、取引規程等において締結を求めることとしてはどうか。

(締結しておくことが必要な契約の例)

- 接続供給契約
- 発電量調整供給契約

FIRM FREQUENCY RESPONSE TENDER RULES AND STANDARD CONTRACT TERMS	主な記載内容
SECTION 1_ OVERVIEW OF FFR CONTRACTING PROCESS	セクション 1_ 契約プロセスの概要
1.1 CONTRACT FRAMEWORK	1.1 FFR応札にあたって締結を要する契約書の体系および入札規則の概要
1.2 FFR UNITS AND CONTRACTED FFR UNITS	1.2 FFRに応札されたユニットについて
SECTION 2_ TENDER RULES	セクション 2_ 入札規則
2.1 INTRODUCTION	2.1 導入部分
2.2 TENDER PARTICIPATION REQUIREMENTS	2.2 市場参加者のリクワイアメント
2.3 FFR TENDER SUBMISSION DEADLINE	2.3 入札期限
2.4 CONTENTS OF FFR TENDERS	2.4 応札にあたって提出が必要な事項詳細
2.5 WARRANTY AND UNDERTAKING	2.5 応札者が補償すべき事項
2.6 WITHDRAWAL AND DISQUALIFICATION OF FFR TENDERS	2.6 市場からの撤退および要件への不適合
2.7 TENDER ASSESSMENT	2.7 アセスメント
2.8 ACCEPTANCE AND REJECTION	2.8 市場参入の要否判定
2.9 MARKET INFORMATION	2.9 マーケット情報

FIRM FREQUENCY RESPONSE TENDER RULES AND STANDARD CONTRACT TERMS
主な記載内容

SECTION 3_FFR CONTRACT TERMS	セクション3_応札にあたっての契約内容詳細
3.1 INTRODUCTION	3.1 導入部分
3.2 SERVICE AVAILABILITY	3.2 リソースの状態に関する事項
3.3 SERVICE INSTRUCTION	3.3 リソースの運用にあたって取り決める事項
3.4 SERVICE DELIVERY	3.4 運用
3.5 PAYMENT	3.5 精算
3.6 EVENTS OF DEFAULT AND CONSEQUENCES	3.6 リソースの不調
3.7 SUBSTITUTION OF CONTRACTED FFR UNITS	3.7 リソースの代替
3.8 GRID CODE AND DISTRIBUTION CODE	3.8 グリッドコード
3.9 MAINTENANCE OF CONTRACTED FFR UNITS	3.9 契約済みFFRユニットのメンテナンス
3.10 THIRD PARTY CLAIMS	3.10 第三者から要求された補償
3.11 PROVISION OF OTHER SERVICES	3.11 その他のサービス
3.12 COMMUNICATIONS	3.12 応札者との連絡
3.13 MONITORING AND TESTING	3.13 監視
3.14 TERMINATION OF FFR CONTRACTS	3.14 契約の終了
SECTION 4_FFR ASSESSMENTS AND TESTING	セクション4_アセスメント
4.1 INTRODUCTION	4.1 導入部分
4.2 FFR PRE-QUALIFICATION ASSESSMENT	4.2 事前審査
4.3 REPROVING TEST	4.3 再審査
4.4 GENERAL	4.4 一般規定

FIRM FREQUENCY RESPONSE TENDER RULES AND STANDARD CONTRACT TERMS
主な記載内容

SECTION 5_GENERAL PROVISIONS	セクション5_一般規定
5.1 CHANGES TO THIS DOCUMENT	5.1 本文書の変更
5.2 PAYMENTS	5.2 精算
5.3 LIMITATION OF LIABILITY	5.3 責任範囲
5.4 TERMINATION OF FRAMEWORK AGREEMENTS	5.4 基本合意の終了
5.5 ASSIGNMENT	5.5 譲渡
5.6 CONFIDENTIALITY AND ANNOUNCEMENTS	5.6 守秘義務
5.7 WAIVER	5.7 権利放棄
5.8 NOTICES	5.8 注意事項
5.9 DISPUTE RESOLUTION	5.9 紛争解決
5.10 JURISDICTION	5.10 裁判管轄権
5.11 GOVERNING LAW	5.11 準拠法
5.12 FORCE MAJEURE	5.12 不可抗力
5.13 SEVERANCE OF TERMS	5.13 条件の重要性
5.14 ENTIRE AGREEMENT	5.14 完全合意
5.15 THIRD PARTY RIGHTS	5.15 第三者の権利
5.16 APPOINTMENT OF AGENT	5.16 代理人の任命
5.17 ANTI-BRIBERY	5.17 贈賄禁止事項
5.18 EMR	5.18 EMR
SECTION 6_INTERPRETATION AND DEFINITIONS	セクション6_解釈と定義
6.1 INTERPRETATION AND CONSTRUCTION	6.1 解釈と構成
6.2 INTERPRETATION OF TABLES	6.2 表の解釈
6.3 DEFINITIONS	6.3 定義

余白

- 調整力提供者はΔkWの提供にあたって、以下の義務（リクワイアメント）が生じる。
 - ✓ 当該時間に必要な能力をもった調整電源を、落札した量、買い手が調整できる状態とし、指令を受けた場合はそれに応じる義務を負うこと
 - ✓ 需給調整に必要な能力とは、「商品の要件」で定められた能力を指す
- こうした点は、需給調整市場における調整力提供者のリクワイアメントとして、需給調整市場にかかる契約において詳細を定めることとし、これに基づき今後、その義務を果たせたかどうかの確認方法（アセスメント）やペナルティを議論することとしてはどうか。なお、今後新たに重要な論点が生じた場合は、本小委員会で議論する。

「 Δ kWを取引する」とは

6

- 前回、需給調整市場では、実需給時点で各時間帯毎に必要な能力を持った電源等を、出力を調整できる状態であらかじめ確保することを「 Δ kW」として取引し契約することになる、と整理したところ。
- これを踏まえると、「 Δ kWを取引する」ことは、以下のように考えることができるのではないか。
- 「 Δ kWを買う」とは
 - ✓ 買い手は一般送配電事業者、売り手は発電事業者などの電源等保有者。
 - ✓ 当該時間に必要な能力をもった調整電源を、調達した量、買い手が調整できる状態で確保し、必要な時に指令できる権利を持つこと。
 - ✓ これに対して対価を支払う。※なお、実際に調整を行った場合は電力量(kWh)に対しても対価を支払う。

- 「 Δ kWを売る」とは
 - ✓ 売り手は発電事業者など電源等保有者、買い手は一般送配電事業者。
 - ✓ 当該時間に必要な能力をもった調整電源を、落札した量、買い手が調整できる状態とし、指令を受けた場合はそれに応じる義務を負うこと。
 - ✓ この状態としておくことに対して対価を受領する。※なお、実際に調整を行った場合は電力量(kWh)に対しても対価を受領する。

(調整電源には発電機だけでなくDRなど調整機能を持つ新たなリソースも含む)

	一次調整力	二次調整力①	二次調整力②	三次調整力①	三次調整力②
英呼称	Frequency Containment Reserve (FCR)	Synchronized Frequency Restoration Reserve (S-FRR)	Frequency Restoration Reserve (FRR)	Replacement Reserve (RR)	Replacement Reserve-for FIT (RR-FIT)
指令・制御	オフライン (自端制御)	オンライン (LFC信号)	オンライン (EDC信号)	オンライン (EDC信号)	オンライン
監視	オンライン (一部オフラインも可※2)	オンライン	オンライン	オンライン	専用線：オンライン 簡易指令システム：オフライン※2,5
回線	専用線※1 (監視がオフラインの場合は不要)	専用線※1	専用線※1	専用線※1	専用線 または 簡易指令システム
応動時間	10秒以内	5分以内	5分以内	15分以内※3	45分以内
継続時間	5分以上※3	30分以上	30分以上	商品ブロック時間(3時間)	商品ブロック時間(3時間)
並列要否	必須	必須	任意	任意	任意
指令間隔	－ (自端制御)	0.5～数十秒※4	1～数分※4	1～数分※4	30分
監視間隔	1～数秒※2	1～5秒程度※4	1～5秒程度※4	1～5秒程度※4	未定※2,5
供出可能量 (入札量上限)	10秒以内に 出力変化可能な量 (機器性能上のGF幅 を上限)	5分以内に 出力変化可能な量 (機器性能上のLFC幅 を上限)	5分以内に 出力変化可能な量 (オンラインで調整可能 な幅を上限)	15分以内に 出力変化可能な量 (オンラインで調整可能 な幅を上限)	45分以内に 出力変化可能な量 (オンライン(簡易指令 システムも含む)で調整 可能な幅を上限)
最低入札量	5MW (監視がオフラインの場合は1MW)	5MW※1,4	5MW※1,4	5MW※1,4	専用線：5MW 簡易指令システム：1MW
刻み幅 (入札単位)	1kW	1kW	1kW	1kW	1kW
上げ下げ区分	上げ/下げ	上げ/下げ	上げ/下げ	上げ/下げ	上げ/下げ

※1 簡易指令システムと中給システムの接続可否について、サイバーセキュリティの観点から国で検討中のため、これを踏まえて改めて検討。

※2 事後に数値データを提供する必要あり（データの取得方法、提供方法等については今後検討）。

※3 沖縄エリアはエリア固有事情を踏まえて個別に設定。

※4 中給システムと簡易指令システムの接続が可能となった場合においても、監視の通信プロトコルや監視間隔等については、別途検討が必要。

※5 簡易指令システムには上り情報を送受信する機能は実装されていない。現時点ではDRの参入がその大半を占めることが想定され、エリア需要値の算定に影響は生じないが、今後、VPP等の発電系が接続することでエリア需要の算定精度が低下することが考えられるため、上り情報が不要な接続容量の上限を設ける等の対応策を検討。

1. 契約体系について

2. 資格要件について

- 系統運用上、重要な役割を担っている調整力の取引業務を適確に遂行するに足りる資力信用を有する必要がある。これを踏まえると、資格要件については以下の通りとしてはどうか。
 - ✓ 法人格を有し、純資産額1,000万円以上を有する事業者であること。
- なお、需給調整市場に参加することは、一般送配電事業者が行う周波数維持に資する行為と考えられるため、参加する事業者の位置付けについては、資源エネルギー庁にて、引き続き検討を行っていく。

■ 日本卸電力取引所では取引する会員の純資産額の最低額を以下の通り定めている。

(資産上の要件)

- 第3条 本取引所において取引する取引会員の純資産額の最低額は、1,000万円とする。但し、電気の実物卸取引の業務を適確に遂行するに足る資力信用を有する必要のないものとして、理事会が別に定めた場合はこの限りではない。
2. 前項の純資産額は、資産の合計額から負債の合計額を控除した額とし、本取引所の規定するところにより計算するものとする。
 3. 取引会員の純資産額が第1項の規定による最低額を下回ることとなったときは、本取引所は、遅滞なく、その者の本市場取引を停止する。
 4. 前項の場合において、当該取引会員が取引の停止を命ぜられた日から6か月以内にその者の純資産額が第1項の規定による最低額以上となったときは、本取引所は、遅滞なく、前項の規定による取引の停止を解除する。
 5. 第3項の場合において、取引会員の純資産額が前項に規定する期間内に第1項の規定による最低額以上とならなかったときは、本取引所は、遅滞なく、当該取引会員を脱退させる(以下、本取引所の処分による脱退を「除名」という。)
 6. 本取引所は、第3項の規定によりその取引を停止したとき、または前項の規定により取引会員を除名したときは、その理由を示し、遅滞なく、その旨を当該取引会員に通知するものとする。
 7. 取引会員は、毎年3月末日現在で第2項の規定により純資産額調書を作成し、これを本取引所が指定する日までに本取引所に提出しなければならない。
 8. 取引会員は、本取引所の請求があった場合は、前項の純資産額調書につきその内容を証明するに足る書面を添付しなければならない。

- 今回、需給調整市場における契約体系および資格要件について、以下の通りとしてはどうか。

<契約関連>

- ✓ 需給調整市場における契約は「TSO-TSO間」および「属地TSO-調整力提供者間」とする。このうち「属地TSO-調整力提供者間」では以下の契約を締結する。
 - 需給調整市場に関する契約（ $\Delta kW \cdot kWh$ ）
 - 余力活用に関する契約（ kWh ）
- ✓ 市場取引にかかる取引の詳細等を取引規程で定めることとし、これに基づいて属地TSOおよび調整力提供者で個別に契約を締結することとする。また、 ΔkW を確保する調整力と余力活用に関する契約では、その運用、 kWh の精算等について、共通する事項がある。こうした点を踏まえ、余力活用に関する契約は、取引規程の関連する部分を参照する契約とする。
- ✓ 取引規程の策定にあたっては、市場運営者である一般送配電事業者で詳細を検討することとする。なお、余力活用、アセスメントおよびペナルティ等の重要な事項については、引き続き本小委員会で議論することとする。
- ✓ 需給調整市場において取引を行うにあたり、「接続供給契約」、「発電量調整供給契約」等、締結しておくことが必要な契約がある。こうした契約等については、需給調整市場に関する契約、取引規程等において締結を求めることとしてはどうか。
- ✓ 「TSO-TSO間」の契約については、その詳細について別途検討することとする。

<リクワイアメント>

- ✓ 調整力提供者が ΔkW の提供にあたって生じる義務（リクワイアメント）を以下の通りとし、詳細は一般送配電事業者が取引規程において定義する。なお、今後新たに重要な論点が生じた場合は、本小委員会で議論する。
 - 当該時間に必要な能力をもった調整電源を、落札した量、買い手が調整できる状態とし、指令を受けた場合はそれに応じる義務を負うこと
 - 需給調整に必要な能力とは、「商品の要件」で定められた能力を指す

＜資格要件＞

- ✓ 系統運用上、重要な役割を担っている調整力の取引業務を適確に遂行するに足りる資力信用を有する必要があることから、資格要件については「法人格を有し、純資産額1,000万円以上を有する事業者であること」とする。
- ✓ なお、需給調整市場に参加することは、一般送配電事業者が行う周波数維持に資する行為と考えられるため、参加する事業者の位置づけについては、資源エネルギー庁にて、引き続き検討をおこなっていく。