

# 需給調整市場システムの開発について

---

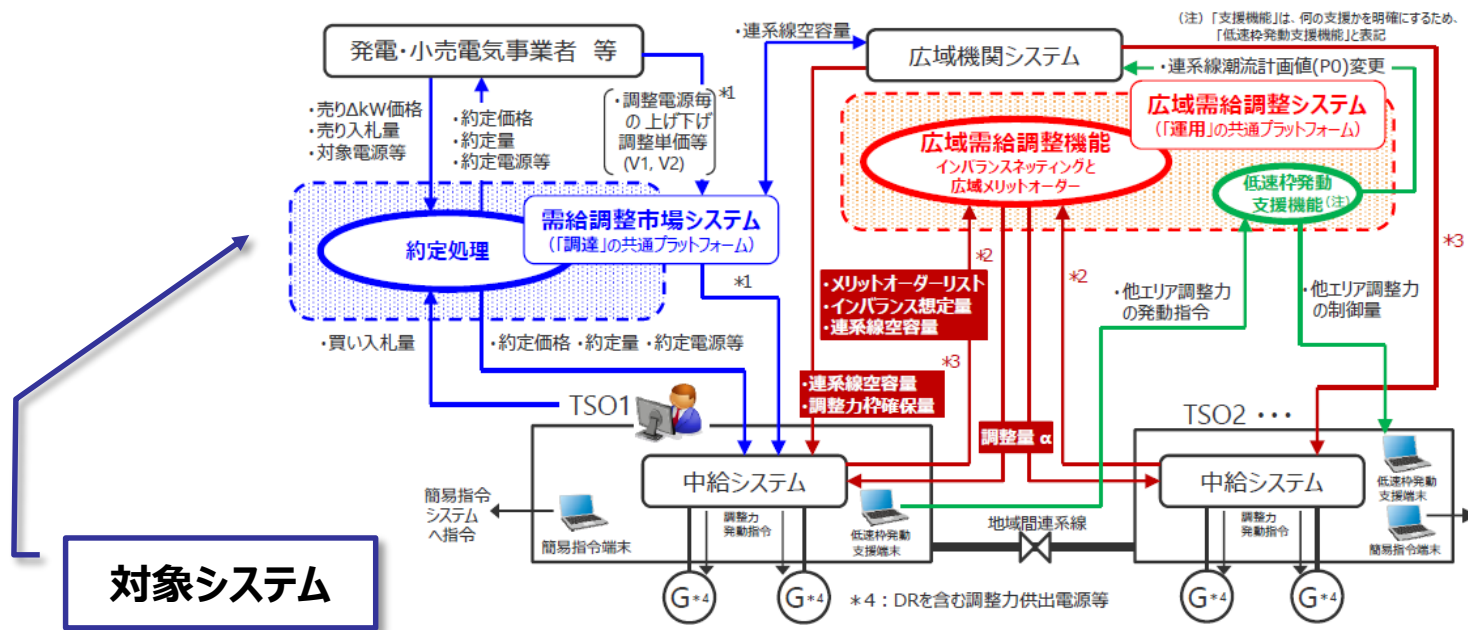
2018年5月23日

北海道電力株式会社  
東北電力株式会社  
東京電力パワーグリッド株式会社  
中部電力株式会社  
北陸電力株式会社

関西電力株式会社  
中国電力株式会社  
四国電力株式会社  
九州電力株式会社  
沖縄電力株式会社

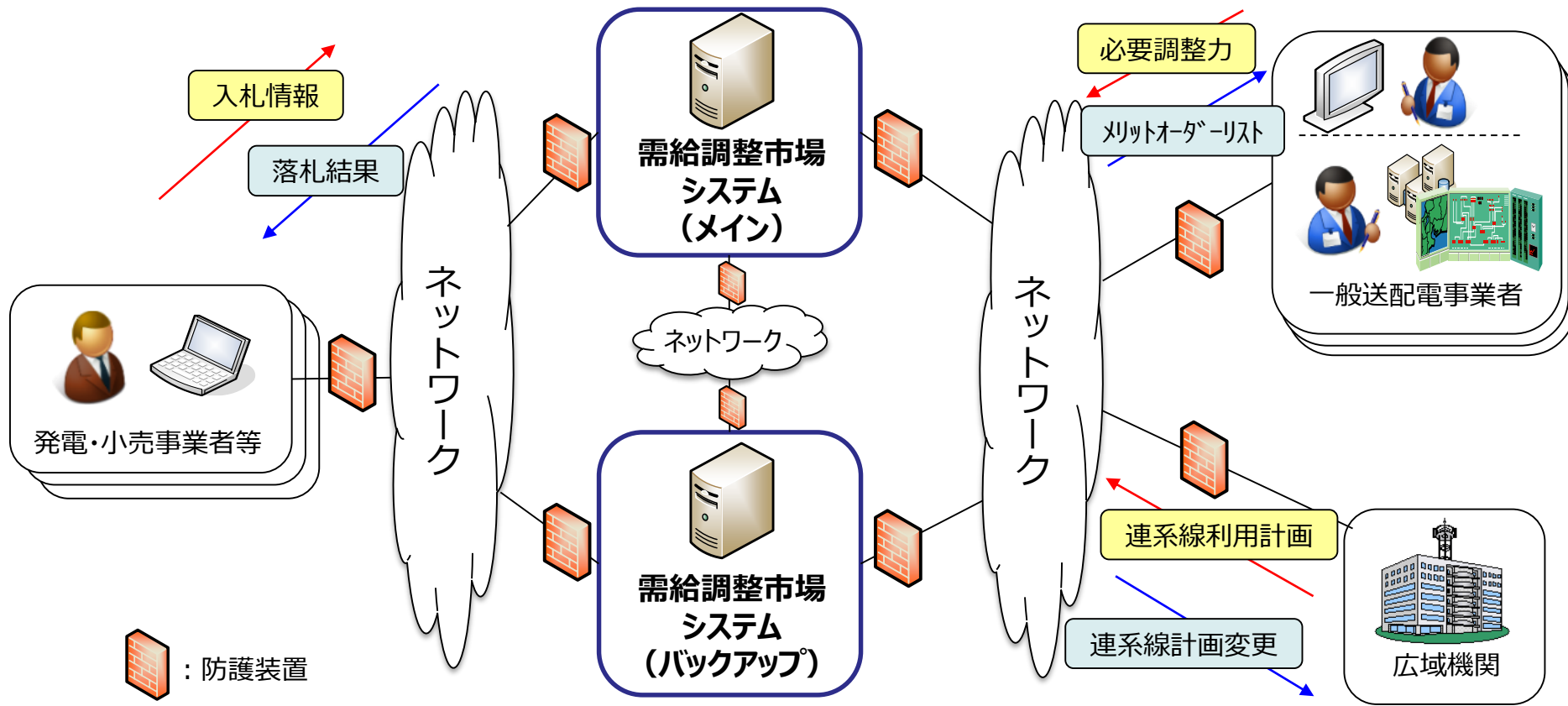
# 需給調整市場システム開発の考え方

- ◆ 2021年度の需給調整市場の開設に向け、調達の共通プラットフォームである「**需給調整市場システム**」の開発を、東京電力PGと中部電力が一般送配電事業者10社を代表して行う。
- ◆ システム開発にあたっては、2020+X年度の絵姿に最短で近づけることが可能なシステム仕様とする。
- ◆ セキュリティについては、日本電気技術規格委員会(JESC)の「電力制御システムセキュリティガイドライン」に則り、想定しうるリスクに対し万全の対策を講じる。
- ◆ 需給調整市場システムの設置に伴い、発電・小売電気事業者等の市場参加者向けの事前説明会を実施し、システムの円滑な導入を目指す。  
(制度設計・システム概要説明会, 端末準備・API説明会, 対向試験・システム操作方法説明会 等を予定)
- ◆ 需給調整市場システム開発にあたっては、プロジェクト体制を確立し、目的・スコープ・リスク等を明確化しながら進めていく。



# 需給調整市場システムの構成イメージ

- ◆ 需給調整市場システムのサーバは東京・中部の2拠点に分散設置する。
- ◆ 需給調整市場システムは多数の事業者が利用するシステム（情報系）であるが、将来における電力制御システムとのデータ連携を考慮し、「電力制御システムセキュリティガイドライン」に則り、適切なセキュリティ対策を実施する。



※東京・中部エリア内の2拠点に分散設置

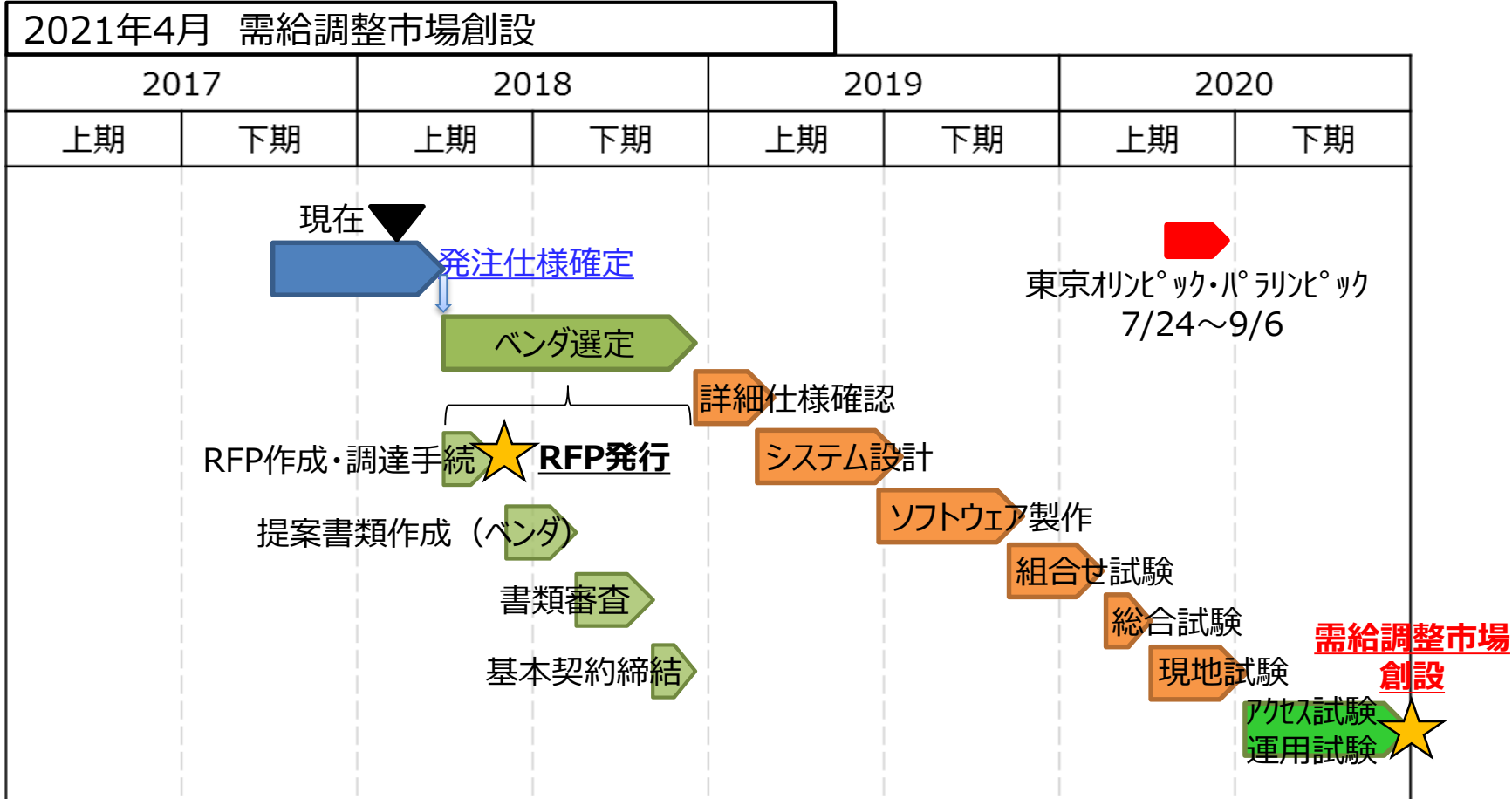
- ◆ システム機能を適切に構造化・モジュール化し、変更の影響を局所化できる設計とする。
- ◆ 想定している需給調整市場の運営に必要なシステムの機能の概要は下表の通り。

機能	概要
ユーザ登録機能	調整力を提供する電源に関するデータを調整力供出事業者が登録する機能。
必要調整量入出力機能	エリア毎，商品区分（調整力区分）毎，時間帯毎に一般送配電事業者が調整力の必要量を入力し，その結果を調整力供出事業者が確認できる機能。 商品区分は2021年度時点で2区分とし，最大20区分まで対応できることとする。
応札機能	調整力供出事業者が当該時間における応札する調整電源等の量，価格（ $\Delta kW, kWh$ ）を入力できるインターフェースを有し，その情報を保存する機能。
メリットオーダーリスト作成機能	入札情報を元にエリアを越えたメリットオーダーリストを作成する機能。 2021年度時点では三次調整力②のみを広域調達し，将来的に他の商品区分も広域調達することとなった場合もモジュールの追加・変更により対応できることとする。メリットオーダー計算は2021年度時点では $\Delta kW$ 価格に基づき計算，将来的に $\Delta kW + kWh$ 価格に基づき計算することとなった場合もモジュールの追加・変更により対応できることとする。
連系線空容量受信機能	広域機関とシステム係し，連系線毎の空容量を受信する機能。

機能	概要
約定処理機能	<p>必要調整量，メリットオーダーリストおよび連系線の空容量から約定ロジックに基づき約定処理をする機能。</p> <p>約定方式は2021年度時点ではマルチプライスとし，将来的にシングルプライスとなった場合もモジュールの追加・変更により対応できることとする。</p> <p>約定処理は2021年度時点では三次調整力②のみを約定対象とし，将来的に商品区分が増えた場合に組合せ最適化が可能となるようモジュールの追加・変更により対応できることとする。</p>
メリットオーダーリスト・約定結果等の表示機能	<p>ダッシュボードにメリットオーダーリストや約定結果（約定価格，約定量，約定電源等）を表示する機能。</p>
連系線容量確保機能	<p>エリアを越えて三次調整力②を確保した場合は，その容量を確保するための通知を広域機関システムに送信する機能。</p>
電源差替機能	<p>翌日計画提出を期限として，電源等の差替えに対応できることとする。</p>
構成制御機能	<p>システムを構成する計算機，LAN，周辺関連機器，データなどの状態監視，故障管理，モード遷移など，システムを運用するための機能。</p>
ユーザ・権限管理機能	<p>ユーザの管理（ID，初期パスワードの付与）やユーザ毎の権限（閲覧，使用できる機能など）の付与をシステム管理者の権限設定画面から，設定・変更可能とする機能。</p>
データ保存・出力機能	<p>入札情報，メリットオーダーリスト，調整力発動記録などをデータベースに保存し，参照・出力する機能。</p>
試験機能	<p>新規に調整力供出事業者が登録された場合などに，調整力供出事業者と一般送配電事業者の間で情報対向試験を実施することができる機能。</p>

- ◆ 需給調整市場システムの開発は日本では初めての取組みとなるため、将来の拡張性・柔軟性を確保するためにも、広く公募による情報収集が必要であることから、ベンダの豊富な知見を提案として受け取ることのできる**RFPによる調達を指向**する。

RFP：ユーザーが情報システムの開発を行う際に、ベンダに伝える要件を記した提案依頼または入札依頼。目的達成の方法を含め、ベンダからの提案を受領可能。Request For Proposalの略称。



◆ 必要な要件の対応可否および将来の拡張性・柔軟性をチェックし、ベンダを選定する。

- 各データの対応可能最大数を確認し、将来の拡張性を確保する。
  - ・ 調整力供出事業者ユーザ数
  - ・ 一般送配電事業者ユーザ数
  - ・ 同時アクセス数
  - ・ 1調整力供出事業者あたりの登録発電機数
  - ・ 1商品区分あたりの最大入札者数 etc.
- 実装する各機能の実現方法について、ベンダが保有するソリューションによる実現性（確実性）を確認する。
- 想定する業務処理量において性能目標値を達成可能であることを確認し、性能・拡張性を確保する。
- 24時間オンコールの障害対応体制、サポート体制を確認し、将来の運用・保守性を確保する。
- 最新のセキュリティ技術に精通していることを確認する。

- ◆ 需給調整市場システム開発にあたっては、プロジェクト体制を確立し共同調達を進める。





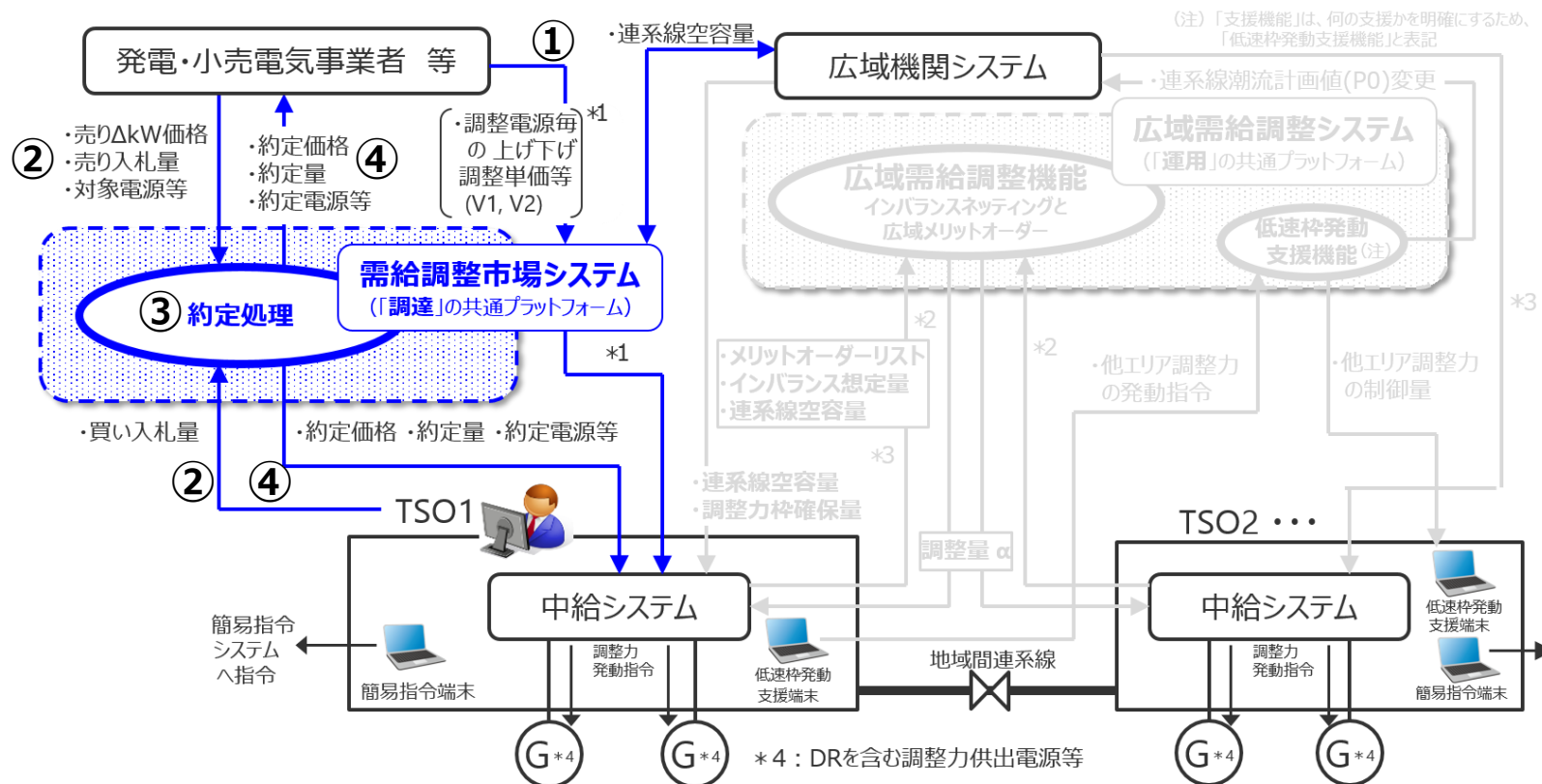
今後、需給調整市場システムの開発にあたっては、進捗状況を適宜ご報告させて頂きつつ、引き続きご指導・ご助言を賜りながら2021年4月の市場創設を目指し開発を進めてまいります。

---

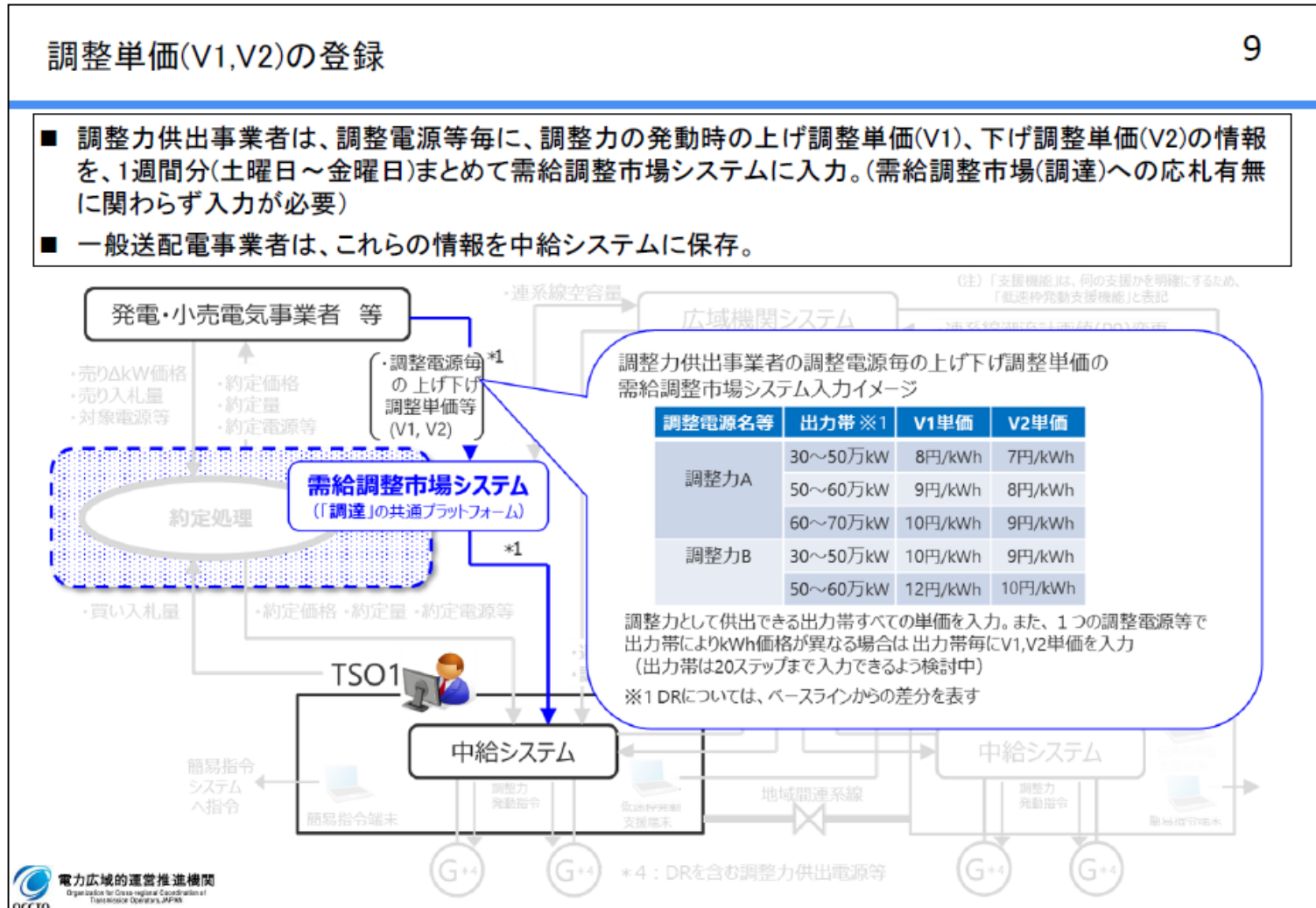
以下，参考資料

◆ 第3回需給調整市場検討小委での整理の通り、需給調整市場システムを用いて主に以下の業務を実施する。(詳細な機能については巻末参照)

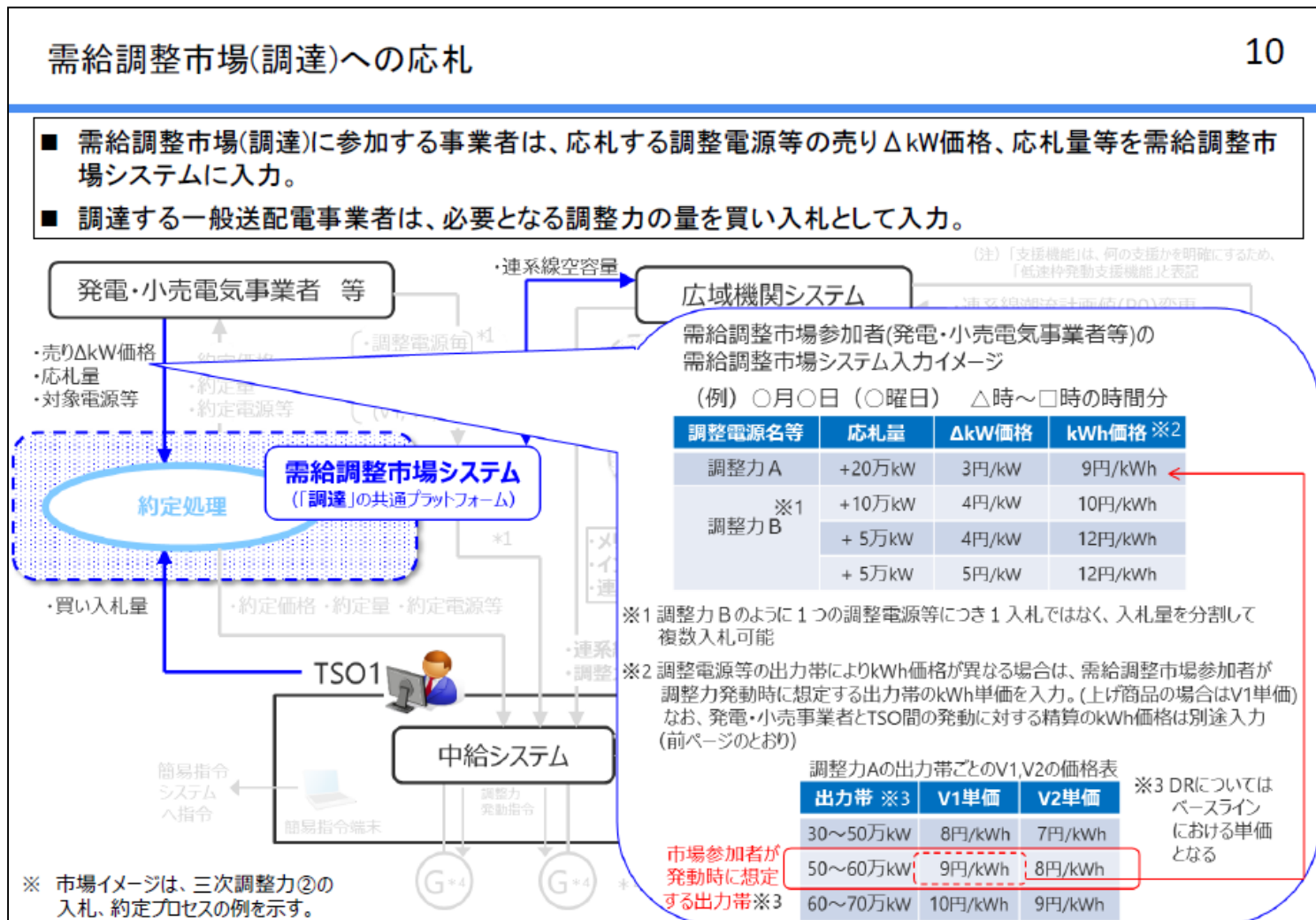
- ① 調整単価(V1,V2)の登録
- ② 応札
- ③ 約定処理
- ④ 約定処理後の連絡



- ◆ 調整電源等毎の調整単価(V1,V2)を受信・保存し、一般送配電事業者へ送信する。



- ◆ 発電・小売事業者等ならびに一般送配電事業者からの入札情報を受信・保存する。

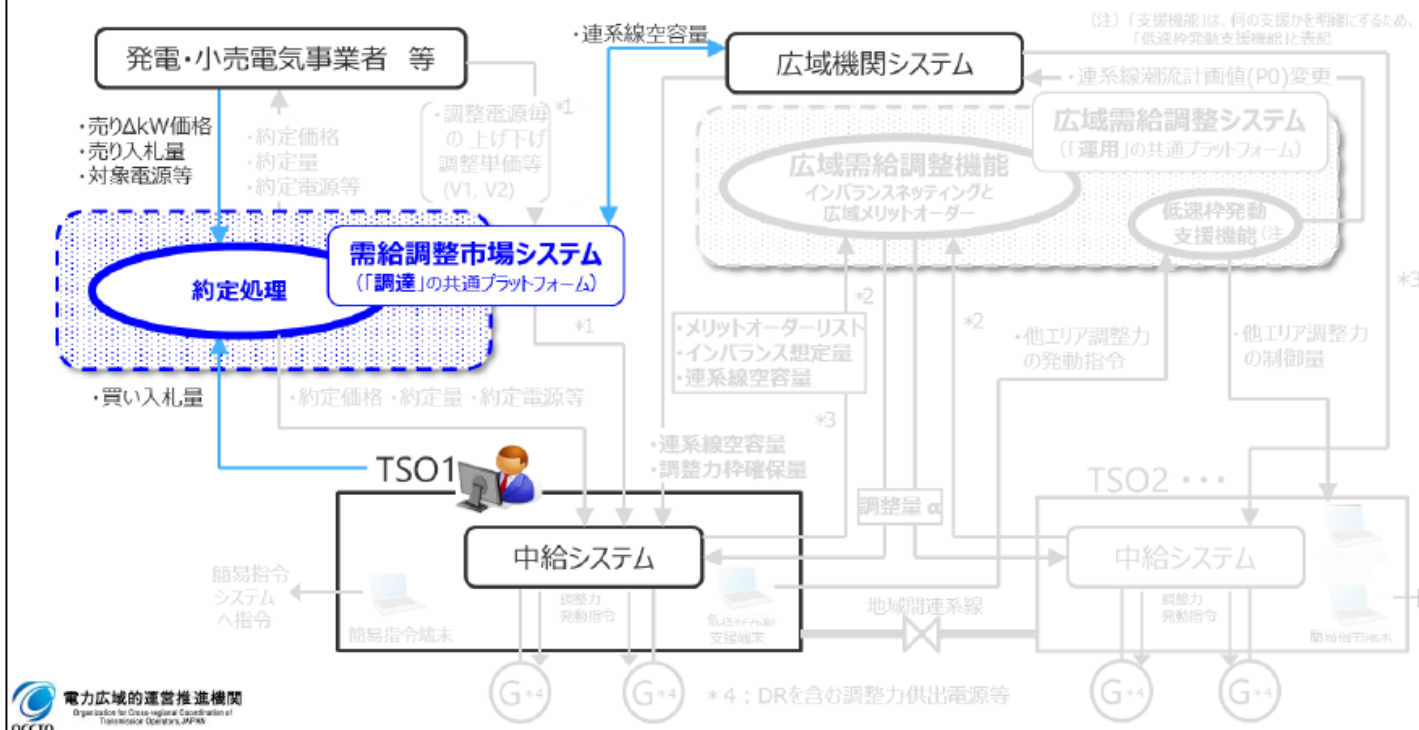


- ◆  $\Delta$ kW価格の安い順にメリットオーダーリストを作成し、買い入札量分の約定処理を実施する。

## 需給調整市場システムによる約定処理

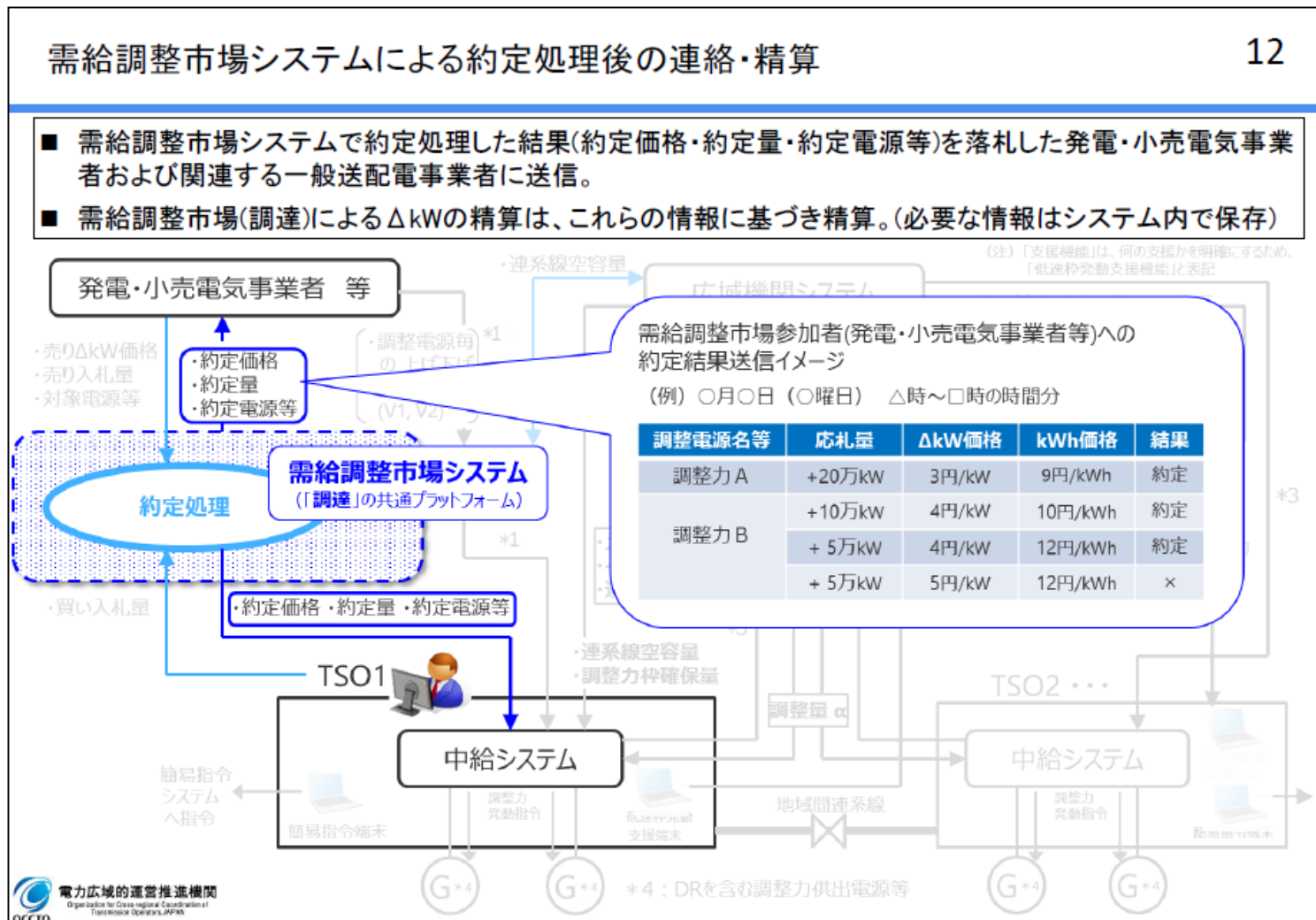
11

- 需給調整市場システムでは、一般送配電事業者が入札した買い入札量分を、発電・小売電気事業者の応札から $\Delta$ kW価格\*の安い順に落札するよう約定処理を実施。  
※将来的にkWh価格も考慮して約定処理をする可能性もあり



出所) 第3回需給調整市場検討小委 資料5-2-2

- ◆ 精算に必要な約定結果データを発電・小売事業者等ならびに一般送配電事業者へ送信する。



◆ 2021年度においては、三次調整力②が需給調整市場システムの調達対象。

## 需給調整市場における商品の要件

5

- 需給調整市場における商品の要件は以下のとおりとする。
- なお、要件として求める値は、沖縄エリアを除く9エリアで統一する。

	一次・二次調整力(GF・LFC※1)		二次調整力② (EDC※2-H)	三次調整力① (EDC※2-L)	三次調整力② (低速枠)
	一次調整力 (GF相当枠)	二次調整力① (LFC※1)			
指令・制御	—	指令・制御	指令・制御	指令・制御	指令
回線※3	—	専用線等	専用線等	専用線等	簡易指令システム等も可
監視の通信方法	オンライン	オンライン	オンライン	オンライン	オンライン
応動時間	10秒以内	5分以内	5分以内	15分以内※4,5	45分以内
継続時間	5分以上※4	30分以上※5	30分以上	商品ブロック時間(4時間)	商品ブロック時間(4時間)
供出可能量 (入札量上限)	10秒以内に 出力変化可能な量とし、 機器性能上の GF幅を上限とする	5分以内に 出力変化可能な量とし、 機器性能上の LFC幅を上限とする	5分以内に 出力変化可能な量とし、 オンラインで調整可能な 幅を上限とする	15分以内に 出力変化可能な量とし、 オンラインで調整可能な 幅を上限とする	45分以内に出力変化可 能な量とし、オンライン (簡易指令システムを含 む)で調整可能な幅を上 限とする
最低入札量	5MW※6	5MW※6	5MW※6	5MW※6	1MW
刻み幅 (入札単位)	1kW	1kW	1kW	1kW	1kW
応札が想定され る主な設備	発電機・ 蓄電池・DR等	発電機・ 蓄電池・DR等	発電機 蓄電池・DR等	発電機 DR・自家発余剰等	発電機 DR・自家発余剰等
商品区分	上げ/下げ	上げ/下げ	上げ/下げ	上げ/下げ	上げ/下げ

※1 点線の商品区分けは将来の検討課題

※2 小売電気事業者の経済負荷配分とは異なる

※3 「専用線等」については、回線速度やセキュリティを考慮して専用回線・電力専用網などとするを検討中

※4 沖縄エリアはエリア固有事情を踏まえて個別に設定

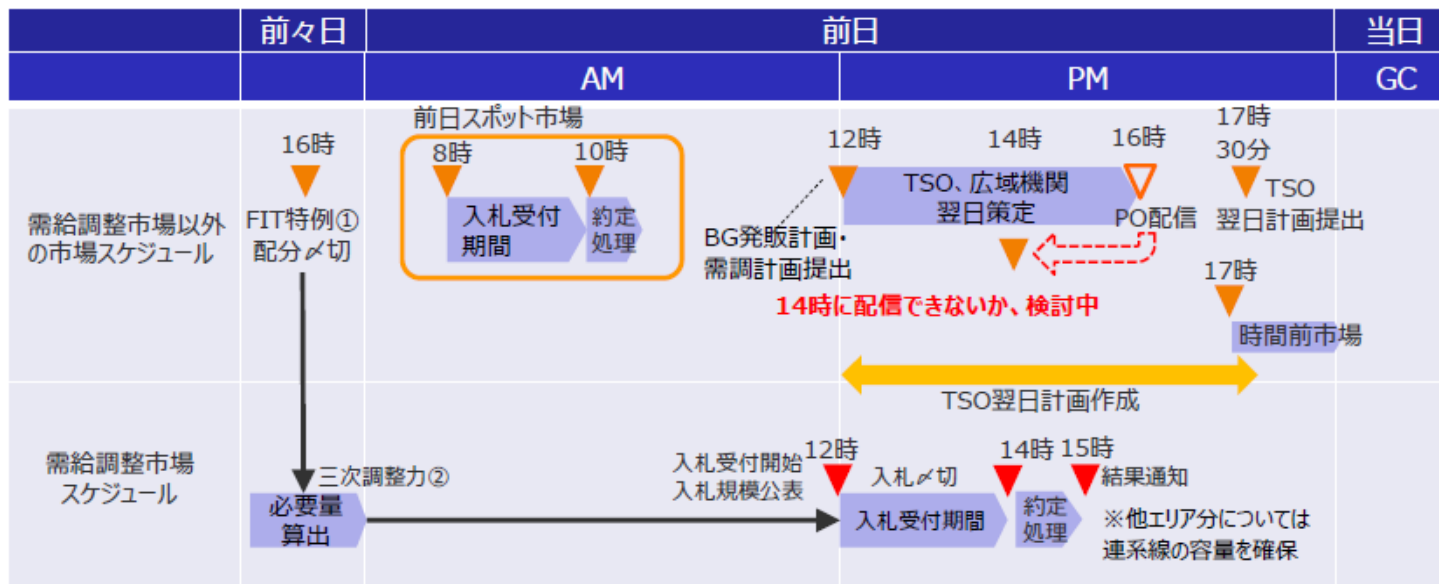
※5 後段の調整力への受け渡しを含めて今後見直す可能性あり

※6 専用線設置数増加や中央給電指令システムの大幅な改造による一般送配電事業者にとって著しいコスト増とならないことを考慮し設定



◆ 2021年度における三次調整力②の取引のタイミングとして、毎日14～15時に約定処理を行う。

- 2021年度における前日の需給調整市場は、以下を踏まえ毎日14時～15時に約定処理を行う。
  - ✓ 電源等のΔkW単価設定タイミング(発電販売計画提出(12時)後に設定可能)
  - ✓ 一般的な企業の営業終了時刻(17時)
- 上述の時間で約定処理を行うために、14時までに前日スポットの約定結果を反映した地域間連系線の空容量が必要となるため、PO配信時間の前倒しなど空容量の算出に係る業務の短縮等について検討が必要である。
- 入札受付ならびに入札規模の公表から入札〆切までは、ドイツの事例を参考に2時間を確保した。
- 約定処理後においては、約定結果に基づく地域間連系線の容量の確保および調整力提供事業者への約定結果通知後の発電販売計画変更等を考慮した業務フロー・スケジュールの検討が必要である。



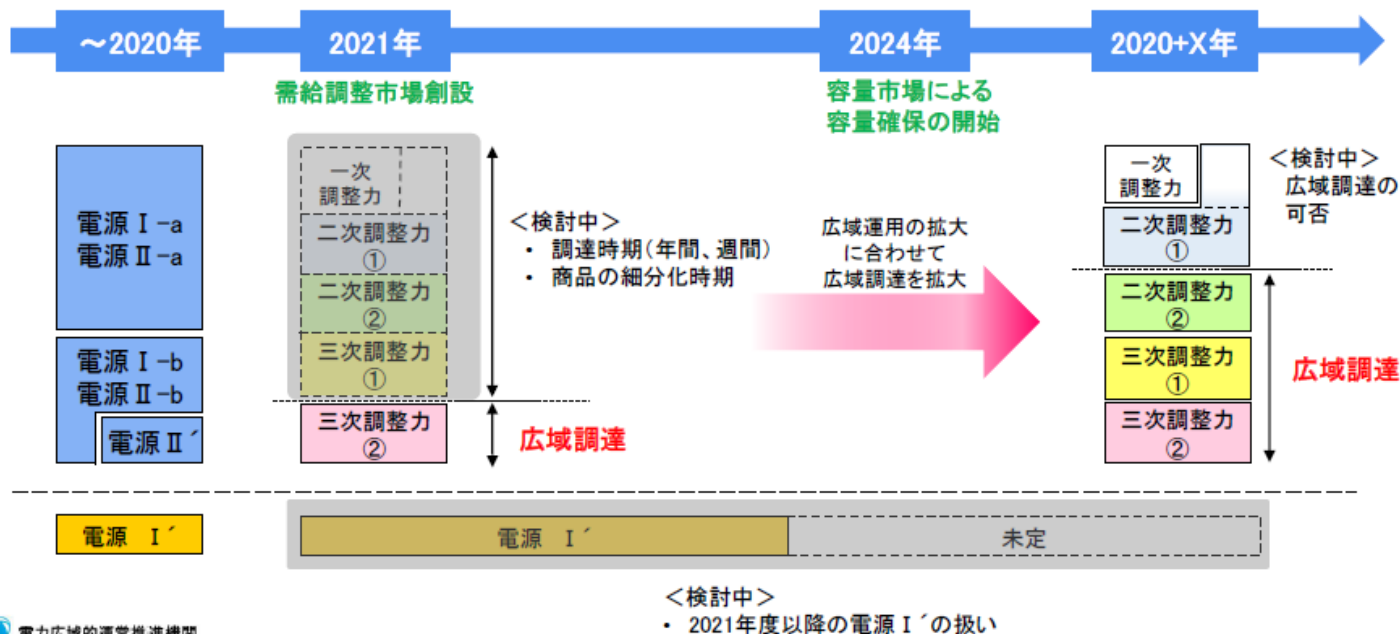
# 参考 需給調整市場における商品の細分化・広域調達の時期 17

- ◆ 需給調整市場が創設される2021年度においては、三次調整力②を広域的に調達し、以降は広域運用の拡大に合わせた対象範囲の拡大が検討されている。

## 需給調整市場における商品の細分化・広域調達の時期について

16

- 需給調整市場における商品の細分化・広域調達の時期については以下の方向性であり、それ以外の商品の調達時期や細分化の時期については検討中。
  - ✓ 2020年度においては現在の調整力公募を継続する
  - ✓ 需給調整市場が創設される2021年度においては、三次調整力②を広域的に調達する



- ◆ 需給調整市場の対象範囲を拡大し、2020+X年度の早期実現に繋げるために、現時点で想定される将来的な機能への拡張性・柔軟性を有するシステムを採用する。

(参考) 需給調整市場システム (調達) の拡張性・柔軟性について

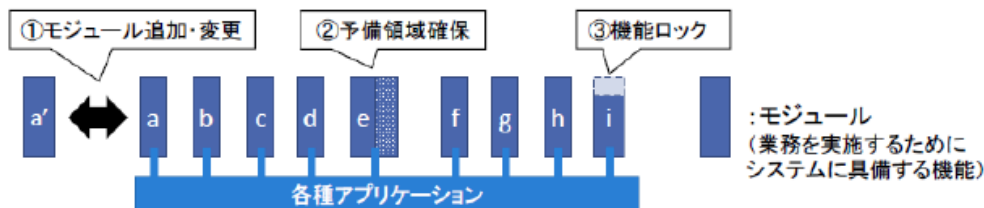
11

## 需給調整市場システムの拡張性・柔軟性について

3

- 早期かつ効率的に広域化を進めていくためには、2020+X年を見据えてシステムを開発することが適切である。
- 2020+X年に向けた需給調整市場システムの拡張性・柔軟性については以下の方法で実現してはどうか。
  - ① 機能を細分化してモジュール単位で構築することで、仕様変更に伴う機能変更に対応(モジュール追加・変更)
  - ② 商品区分の増加等がシステムの再設計に繋がらないように、コストアップにならない範囲であらかじめ領域を大きめに設定(予備領域確保)
  - ③ 運開後に使用が見込まれる機能は、ベースとなるモジュールを予め構築した上で一部をロック(機能ロック)
- いずれの方法においても、システムの機能拡張等を行う場合には入出力情報や新旧データの整合性チェック等の試験が必要となるため、一定の対応期間を要することに留意が必要。

### <システムの拡張性・柔軟性イメージ>



電力広域的運営推進機関  
Special Agency for Cross-regional Cooperation of  
Transmission Operators, JAPN

OCCTO  
電力広域的運営推進機関  
Organization for Cross-regional Cooperation of  
Transmission Operators, JAPN

出所) 第12回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(2018.3.8) 資料3を一部修正

[https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/sagyoyukai/2017/chousei\\_sagyoyukai\\_12\\_haifu.html](https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/sagyoyukai/2017/chousei_sagyoyukai_12_haifu.html)

## 2020+X年に向けた需給調整市場システム(調達)対応案

9

- kWhの変更期限については、将来的な制度変更等を見越して前日まで対応ができるように構築し、週間以降前日までには機能ロックしておくことかどうか。

### <2020+X年に向けた検討事項・対応例>

対応分類	項目	2021年度で必要な仕様	将来の検討事項例
①モジュール追加・変更	約定方式	マルチプライス	シングルプライス
	約定処理	三次調整力②のみ約定対象	組合せ最適化
	データ出力	入札結果および約定結果	必要により追加
	ロットオーダー計算	ΔkW価格	ΔkW価格 + kWh価格
	広域調達 <sup>※1</sup>	三次調整力②	一次調整力、二次調整力①②、三次調整力①
③機能ロック	kWhの変更期限	週間計画策定時点	前日計画策定時点

対応分類	項目	2021年度で必要な仕様	将来を見据えた仕様 <sup>※2</sup>
②予備領域確保	商品区分	10区分(予備領域として更に10区分)	20区分

- ※ 赤字が変更・追記箇所
- ※1 検討次第で③機能ロックとなる可能性あり
- ※2 将来を見据えた仕様でシステムを構築する

出所) 第13回 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 資料4(一部修正)  
[https://www.necta.or.jp/jinkai/chousaijyaku/seisaku/2017/chousai\\_seisaku13\\_helfu.html](https://www.necta.or.jp/jinkai/chousaijyaku/seisaku/2017/chousai_seisaku13_helfu.html)

## 需給調整市場の論点 (1) -1

● : TFの論点  
 ✓ : 本小委員会が出た論点

37

論点	TFの中間論点整理で示された方向性	さらに検討を深めるべき事項	現在の議論の方向性
①商品区分	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 商品区分は制御区分毎に「一次調整力」「二次調整力」「三次調整力」(上げ・下げ別)という計10区分を基本とする方向で検討。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一次・二次 (GF・LFC) の細分化については、広域機関において検討。</li> <li>● 各商品区分に求められる要件については、広域機関において検討。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 基本となる10区分に加えて予備領域10区分を設けて、最大20区分に対応できる予備領域を確保したシステムとする。</li> </ul>
②商品設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 特定地域立地電源は各一般送配電事業者が手続きの透明性を確保した上で、相対契約や公募で調達することも含め検討。</li> <li>● 調達時に電源の性能に応じて応札電源を評価 (入札価格×調整係数で評価) する仕組みの検討。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各商品区分に求められる要件の詳細については、広域機関において検討。</li> <li>✓ <u>商品ブロック区分は必要調整力の状況変化や新規参入への対応を踏まえて検討。</u></li> <li>● 調整係数の詳細については、広域機関において検討。</li> <li>● 特定地域立地電源の調達期間等については、広域機関において検討。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 商品ブロック区分は縦割りで最大48区分に対応できるシステムとする。</li> <li>➢ 調整係数は0.00~100.00まで設定できるシステムとする。</li> <li>➢ 特定地域立地電源および電源I'の調達は需給調整市場システム(調達)のシステム外で対応する。</li> </ul>

## 需給調整市場の論点 (1) -2

● : TFの論点  
 ✓ : 本小委員会が出た論点

38

論点	TFの中間論点整理で示された方向性	さらに検討を深めるべき事項	現在の議論の方向性
<p>③広域化による効率化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2020年においては、低速域の三次調整力②の広域調達・運用を目指す。</li> <li>● 2020年+Xにおいては、二次調整力②、三次調整力①②までの広域調達・運用を目指す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一次・二次調整力 (GF・LFC) の広域調達・運用。</li> <li>● 広域調達・運用に係る技術的な事項については、広域機関において検討。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 広域調達・運用における連系線の容量確保では隣接エリアおよび運用容量の大きい交流連系線を優先するシステムとする。</li> <li>➢ 広域需給調整システム (運用) を以下のシステム仕様により一般送配電事業者の代表会社が発注手続きを行う。             <ul style="list-style-type: none"> <li>● インバランス想定量の算出 各エリア毎のインバランス想定量を集約および相殺 (インバランスネットティング) することで、全体として調整すべきインバランス想定量を算出。</li> <li>● 広域メリットオーダーに基づく運用 各エリア毎のkWhのメリットオーダーリストを合成して広域メリットオーダーリストを作成し、GC余力と合わせて広域的に需給バランス調整を行う</li> <li>● 対象エリアは9社とし、中地域三社 (関西電力・中部電力・北陸電力) は2020年度から運用開始し、対象調整力および地理的範囲を拡大。</li> <li>● 2020年4月時点では、広域需給調整機能における三次調整力①相当の運用の機能を運用開始し、二次調整力②相当の運用の機能は機能ロックで対応。</li> <li>● 三次調整力②相当の運用は、低速枠発動支援機能を活用。なお、本機能は需給調整市場システム運用に合わせ、2021年度までに実装。</li> <li>● 二次調整力①相当の運用の機能は、モジュール追加、変更で対応。</li> <li>● メリットがないときには一時的にインバランスネットティング機能を停止できる仕組みとする。</li> </ul> </li> </ul>

出所) 制度検討作業部会 中間論点整理(第2次) (概要資料) (2017.12.26)をもとに作成

[http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/denryoku\\_gas/denryoku\\_gas\\_kihon/seido\\_kento/pdf/20171226\\_02.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/denryoku_gas/denryoku_gas_kihon/seido_kento/pdf/20171226_02.pdf)

## 需給調整市場の論点 (2) -1

39

● : TFの論点  
 ✓ : 本小委員会で出た論点

論点	TFの中間論点整理で示された方向性	さらに検討を深めるべき事項	現在の議論の方向性
④ 広域化を踏 まえた市場の 在り方	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2020年に向けては、一般送配電事業者が代表会社を選定した上で共通プラットフォームを開発し、その上で需給調整市場を開設。</li> <li>● システムの仕様等については、開発を担う代表会社が広域機関等の場において検討状況を報告し、客観的な審議を行う方向で検討。</li> <li>● 2020年時点における市場運営主体や共通プラットフォームの管理主体は、一般送配電事業者。</li> <li>● 調達・運用の考え方、調整力必要量の考え方、商品設計などの見直しや、応札・落札結果などの取引情報の適切な公開等については広域機関における委員会にて行う。</li> <li>● 価格決定方式については、当面マルチプライスのオークションシステムを採用。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2020+X年時における需給調整市場の組織形態や契約形態。</li> <li>✓ <u>対象エリア数など現時点では確定的な事項についても、将来の状況変化への対応可否を検討。(9エリア以上のエリア数への対応可否)</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ システム開発の代表会社</li> <li>・広域需給調整システム(運用)は中部電力および関西電力</li> <li>・需給調整市場システム(調達)は東京電力パワーグリッドおよび中部電力</li> </ul>

出所) 制度検討作業部会 中間論点整理(第2次) (概要資料) (2017.12.26)をもとに作成  
[http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/denryoku\\_gas/denryoku\\_gas\\_kihon/seido\\_kento/pdf/20171226\\_02.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/denryoku_gas/denryoku_gas_kihon/seido_kento/pdf/20171226_02.pdf)

## 需給調整市場の論点 (2)-2

● : TFの論点  
 ✓ : 本小委員会での出た論点

40

論点	TFの中間論点整理で示された方向性	さらに検討を深めるべき事項	現在の議論の方向性
⑤ 開場時期	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 調整力は前週に調達。</li> <li>● 1年間や季節規模で調達するベース部分については、年度、季節毎に調達。</li> <li>● GC (ゲートクローズ) 後の実運用については、電源の余力など前週以前に確保したものの以外も含めてkWhのメリットオーダー順に発動する仕組みを創設。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 調達時期 (年度、季節毎等) の詳細については、広域機関において検討。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 三次調整力②はスポット市場終了～時間前市場開場までの間に調達するシステムとする。</li> </ul>
⑥ メリットオーダーの考え方	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <math>\Delta kW</math>はメリットオーダーに基づいて落札。</li> <li>● kWhは発電事業者等の余力も活用した上で、メリットオーダーに基づいて調整力を発動する市場の仕組みの検討。</li> <li>● 効率性の観点から、一電源等で複数商品区分を兼ねることも許容 (<math>\Delta kW</math>の総コストで評価)。                      ・応札時には<math>\Delta kW</math>に加えkWh価格も併せて応札。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 対価の和 (<math>\Delta kW</math>価値+kWh価値) を最小化する組み合わせの詳細。</li> <li>✓ 約定方法 (約定処理の順番など) について検討</li> <li>✓ kWh単価を登録するタイミングについては電源等差替との整合を踏まえて検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <math>\Delta kW</math>でメリットオーダーを評価するシステムとする。</li> <li>➢ kWh単価の変更は可能なシステムとする。 (変更期限は別途検討)</li> </ul>



## 需給調整市場の論点 (3) -1

41

● : TFの論点  
 ✓ : 本小委員会が出た論点

論点	TFの中間論点整理で示された方向性	さらに検討を深めるべき事項	現在の議論の方向性
⑦ 調整力の調達・運用方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 応札・契約単位は原則電源単位。</li> <li>● 2020年の暫定的な契約形態は、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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 複数の調整電源等で連携して調整力を供給することが効率的となる場合における応札・契約単位。</li> <li>● 電源の差し替えについては、広域機関において検討。</li> <li>✓ [再掲]kWh単価を登録するタイミングについては電源等差替との整合を踏まえて検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ (BG単位ではなく) 電源単位での入札に対応できるシステムとする。</li> <li>➢ 翌日計画提出を期限として、電源等の差し替えに対応できるシステムとする。</li> <li>➢ 約定の結果ΔkW未達となった場合および約定後にΔkWが減少した場合はシステム外で対応する</li> </ul>
⑧ 運用の広域化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2020年の調整力の調達・運用に係る精算については、以下のような方向で検討。                      ΔkW : 共通メリットオーダーリストの単価に基づき精算 (エリア内は当該エリア内の一般送配電事業者と電源等が、エリア間は関係する一般送配電事業者間において精算)                      kWh : ΔkWの応札時に併せて提出されたkWh単価に基づいて精算 (エリア内は当該エリア内の一般送配電事業者と電源等が、エリア間は関係する一般送配電事業者間において精算)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2020 + X年の精算方法。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 精算にあたり必要となるデータを抽出可能なシステムとする。                      (必要なデータ項目については精算の仕組みと合わせて今後検討が必要)</li> </ul>

## 需給調整市場の論点 (3) -2

42

● : TFの論点  
 ✓ : 本小委員会が出た論点

論点	TFの中間論点整理で示された方向性	さらに検討を深めるべき事項	現在の議論の方向性
⑨ 管理運用 (参入要件・ペナルティ、監視等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 参入要件・ペナルティは、監視等委員会での議論を踏まえつつ、引き続き監視等委員会と広域機関の連携のもと検討。</li> <li>● 監視は、監視等委員会での議論を踏まえつつ、引き続き監視等委員会において検討。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 市場支配力を有する事業者に対する一定の規律については、監視等委員会において検討。</li> <li>● ΔkW価格およびkWh価格の公表内容については、監視等委員会において検討。</li> <li>● 一般送配電事業者が確保する調整力の必要量。</li> </ul>	
今後の検討の進め方	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 基本的には2020年度の開設を予定しているが、需給調整の実際の運用にも密接に関わるものであり、2020年に予定されている東京オリンピック・パラリンピックとの関係等も踏まえ、検討を行う。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 広域需給調整システムの運用開始を2020年4月として進める。</li> <li>➢ 需給調整市場システムの運用開始を2021年4月として進める。なお、システム発注に向けた仕様確定の検討を2018年6月末までに行う。</li> </ul>

## 容量市場の論点（8）

43

●：TFの論点  
 ✓：本小委員会が出た論点

論点	TFの中間論点整理で示された方向性	さらに検討を深めるべき事項	現在の議論の方向性
⑱ 他制度との 整合性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2020年度から2023年度のkW価値の扱いについては、需給調整市場でkW価値も含めて対価を支払う方向で検討</li> <li>● 容量市場で落札された電源等が、調整力として活用される場合、需給調整市場に入札し、落札されることが必要。（一部抜粋）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ kW価値の調達期間（年間）について検討</li> <li>● 主に調整力等に用いられる電源等については、調整力として活用されることを念頭に、リクワイアメントにおける要件を変更することとし、詳細については広域機関において検討。</li> </ul>	