

今後の検討の進め方等について

2025年9月22日

資源エネルギー庁・電力広域的運営推進機関

本日の議論

- 前回の本検討会では、本検討会の第二次中間取りまとめ案の作成方針や、取りまとめに必要なと考えられる補足検討事項等について御議論いただいた。
- 本日は、本検討会取りまとめ後の検討の進め方を含む、同時市場の導入に向けた準備作業の内容や作業方針について御議論いただきたい。

本検討会の第二次中間取りまとめについて

- 本検討会は、同時市場の在り方等について、2023年8月に検討を開始し、2024年11月に中間取りまとめ（第一次）を行った。
- その後、第7次エネルギー基本計画（2025年2月18日閣議決定）及び電力・ガス基本政策小委員会の電力システム改革の検証結果（2025年3月31日）において、同時市場の導入に向け、本格的に検討を深めていくこととされたことを受け、検討を再開し、第一次中間取りまとめにおける残論点を中心に議論を行った。
- 本検討会の第二次中間取りまとめ案は、再開後の本検討会（第13回から第20回まで）の議論を取りまとめたものである。ただし、本検討会が提案する同時市場の全体像（骨子）を示すため、第一次中間取りまとめ等の内容も必要に応じ記載した。

同時市場導入に関するこれまでの議論

- 同時市場の導入については、これまで、本検討会だけでなく、基本政策小委における電力システム改革の検証等においても議論が行われてきた。
- 現時点では、第二次中間取りまとめ案が提案するような同時市場の在り方について、導入の目的や制度設計の方針、主要な仕組みに大きな異論はみられていない。
- 一方で、同時市場の導入は、多くの電気事業者の実務に影響を与えうるものであるため、慎重な検証を要することや、実現可能性の有無が主たる課題として指摘されている。
- 以上を踏まえ、同時市場の導入については、本検討会の取りまとめを踏まえ、実務的な観点を踏まえた市場の詳細設計と、同時市場の機能を担うシステムの開発に向けた要求定義をまず実施することとし、その中で、導入可能性があるかと判断された場合には、同時市場の導入を最終決定することとしてはどうか。
- 具体的には、次ページ以降のような形で進めることが考えられるか。

1. 同時市場に求められる役割・機能

- 同時市場は、電力（kWh）と調整力（ Δ kW）を同時に取引する電力市場として、日本卸電力取引所（JEPX）と需給調整市場（EPRX）を代替する市場となる。
- また、同時市場は、入札電源の価格情報（起動費、増分燃料費等）や運転制約に基づき、需給バランスや系統の送電容量等も考慮した上で、各電源の起動停止計画・出力配分を行い、約定処理を行う。
- このため、同時市場の導入のためには、入札受付、約定処理、価格算定、精算といった一般的な市場機能に加え、高度な計算処理機能を有するシステムを開発する必要がある。

2. 同時市場導入に必要な検討・作業（1）

- 同時市場に求められる役割・機能を踏まえると、同時市場を導入するために必要な検討及び作業としては、大きく以下の3点が考えられるか。

① 市場制度の詳細設計

- システム開発の前提として、電力の市場取引に関する事業者の業務や運用実態等を必要に応じ調査・把握し、本検討会が取りまとめた制度設計を前提として、同時市場の仕組みを具体化することが必要。
- 第二次中間取りまとめにおいて、詳細設計の方向性は示されたところであるが、残る若干の論点については、本検討会と同様の形で、引き続き検討を行うことが必要と考えられる。
- また、現在本検討会の下に設置されている技術検証会については、継続課題があることから、当面の間引き続き検証を継続する。
- 同時市場の導入可能性を高める観点からは、海外で使用されている約定処理システムや最適化ソフトウェアの機能の調査を行い、それらも参考として、市場制度の詳細設計を行うことも考えられるか。

2. 同時市場導入に必要な検討・作業（2）

② 同時市場システムの開発

- 同時市場を運営していくためには、以下のような機能を具備するシステムの構築が必要と考えられる。
 - 入札受付、市場参加者・電源情報の管理
 - 約定処理（系統情報を考慮したSCUC・SCED）
 - 価格算定、決済・精算
 - 約定結果の通知・公表、市場モニタリング、情報公開
 - 次期中給等との情報連携
- 以上のうち、約定処理機能の開発が特に重要かつ難易度が高いと考えられる。また、約定処理機能については、同時市場の導入後も継続的な改修が必要となると思われる。このため、システムの拡張性、柔軟性等の観点も踏まえ、約定処理機能と他の機能は開発プロセスを分けることも検討が必要か。
- また、システム開発には高度な専門性を要するため、設計・開発業務に限らず、業務設計や要件定義の段階から専門家の知見を活用することも重要ではないか。

2. 同時市場導入に必要な検討・作業（3）

③ 運営主体の決定、市場開設準備

- 同時市場の導入のためには、同時市場の運営主体を決定し、体制構築、規程・マニュアル類の整備、制度の周知等、市場開設準備作業を行うことが必要。
- 運営主体側の市場開設準備のみではなく、市場参加者において新たな市場に対応するための体制構築や業務設計、システム開発等が必要となることに鑑み、準備作業の進め方や、情報公開、周知の在り方等についても、海外における導入事例を必要に応じ調査し、参考とすることが考えられるか。
- 送配電等業務指針や容量市場リクワイアメント等関連規程についても必要な範囲で改定を行う。

3. 導入作業を進める上での留意点

- 前回の本検討会のとおり、SCUC・SCED等による電力と調整力の同時最適化の仕組みは、北米の電力市場で広く導入され、実績のある方法である。
- 他方、我が国において、同時市場を導入するためには、本検討会で議論されてきたとおり、我が国の電力供給における実情や特殊性を考慮した検討の必要がある。
- また、本検討会では、時間前市場や直前市場における同時約定の仕組みの導入等も目標としており、このような課題についても対応する必要がある。
- このため、今後の市場制度の詳細設計や、同時市場システムの開発においては、海外で実施されている制度やシステムをそのまま導入するわけではなく、本検討会が提案する同時市場の仕組みに合致した詳細設計や技術開発が求められる。
- 今後の作業の進め方を考える上では、以上の点に留意が必要と考えられる。

(参考) 次期中央給電指令所システムの開発状況

- 次期中給システムの開発については、2025年11月に要件定義・基本設計完了のスケジュールで進捗している状況。
- 海外で導入実績があるパッケージソフトを最大限活用したプロジェクト推進を目指していたところ、当初想定を超えたシステム開発の複雑さ等、パッケージソフトのカスタマイズ範囲が大幅に増加することが判明。早期の要件定義・基本設計工程の完了に向けて、一般送配電事業者、送配電システムズ、ベンダが一体となって検討を進めているとされている。

【参考】中央給電指令所システム開発の検討スケジュール

- 中央給電指令所システムの開発については、電力広域的運営推進機関の「需給調整市場検討小委員会」・「調整力および需給バランス評価等に関する委員会」および資源エネルギー庁の「同時市場の在り方等に関する検討会」にて報告されているところ。
- 今般現時点の開発状況を確認したところ、下記のとおり進捗遅れが見られた。2025年度以降も、引き続き継続して確認することとする。

<取組のスケジュール>

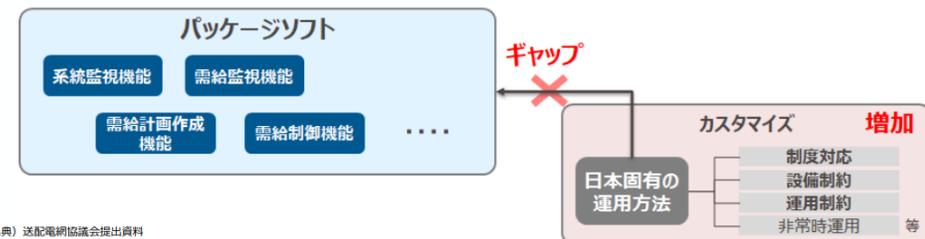


(出典) 送配電網協議会提出資料

【参考】中央給電指令所システム開発の主な延長要因

- 送配電網協議会に主な延長要因を確認したところ、以下のとおりであり、現状工程では、**要件定義・基本設計の完了は2025年11月末予定であり、当初計画に比べ1年程度遅延する見込み**となっている。
 - 当初の計画では、海外で導入実績があるパッケージソフトを最大限活用したプロジェクト推進を目指す中で、RFPから要件の追加・変更・詳細化や実装方法の検討を進めることとし、2024年10月末に要件定義・基本設計工程を完了させる想定であった
 - しかし、RFP以降の要件詳細化を進める中で、**ベンダの当初想定を超えたシステム開発の複雑さ等、パッケージソフトのカスタマイズ範囲が大幅に増加することが判明し、技術検討の遅延が発生。**
- 引き続き、9社運用開始に向けた具体的な工期を明確化すべく、早期の要件定義・基本設計工程の完了に向けて、一般送配電事業者・送配電システムズ・ベンダが一体となって検討を進めている。

<課題イメージ>



(出典) 送配電網協議会提出資料

4. 導入に向けたロードマップ

- 導入準備は、中心となるシステム開発の各段階をマイルストーンとしつつ、各作業を実施していくイメージか。第1・第2フェーズは、引き続きエネ庁・広域機関を事務局として検討を行うが、第2フェーズにおいては、想定される市場運営主体・システム開発主体の参画を得ながら検討を行う体制を構築する。
- 第1・第2フェーズの検討については、専門的かつ企業秘密にかかる検討が必要となることも考えられるため、システム開発の有識者や事業者で構成される非公開の会議体において詳細検討を行い、その結果を踏まえた重要論点の議論や進捗状況の報告を公開の検討会で行う形も考えられるか。

