

脱炭素・再エネ拡大下の 安定供給システムの強化

電力政策・市場の3つの最新トピック～国際ワークショップ

公益事業学会政策研究会（電力）ワークショップ

2021年9月13日

公益事業学会政策研究会（電力）電力政策・市場の3つの最新トピック～国際ワークショップ

脱炭素・再エネ拡大下の安定供給システムの強化

イントロダクション

基本的な考え方の確認と論点の紹介

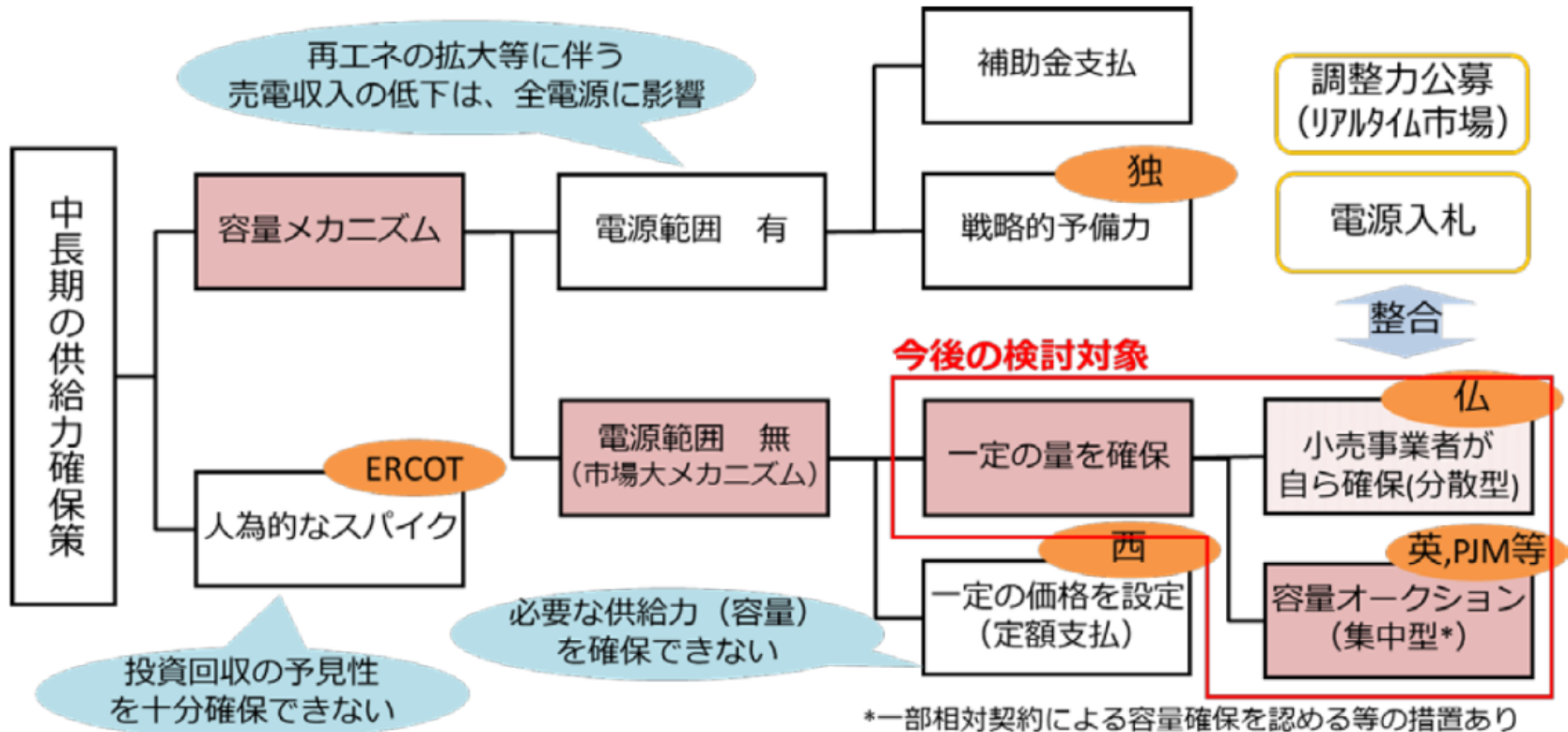
電力中央研究所 服部 徹

安定供給に関する基本的な考え方

- ◆ 電力の安定供給には、短期的な信頼度(セキュリティ)の維持と中長期的な供給力(アデカシー)の確保が重要となる
 - 短期の信頼度の維持については、自由化後も変わらず、系統運用者が担う
 - 中長期の供給能力が確保されていることにより、短期の信頼度も維持しやすくなる
 - ◆ 電力の自由化後には、中長期的な供給力の確保は、基本的には市場メカニズムに委ねられ、卸電力市場の価格シグナルによって、安定供給に必要な供給力は固定費を回収でき、投資を促すことも可能と考えられてきた
(Energy-only marketアプローチ)
 - 卸電力市場の価格に実質的な上限を設けない、デマンドレスポンスも活用する、などの前提は必要
 - ◆ しかし、近年では、様々な理由により、Energy-only marketアプローチでは、十分な供給力を確保することができないとの懸念から、卸電力市場の価格に加え、容量に対する支払いを通じて、必要な供給力を確保する「容量メカニズム」を導入する国や地域が増え、わが国でも2016年以降、検討されてきた
-

わが国における容量メカニズムの検討

- ◆ わが国における容量メカニズムの導入の検討においては、戦略的予備力や分散型の容量市場などとも比較の上で、容量市場の導入が決まり、集中型容量市場（容量オークション）が創設された



発電事業者の主な収入構造と今後の見通し

	スポット市場	容量市場
取引する価値	kWh 価値	kW 価値
価格決定方式	シングルプライス	シングルプライス
価格に影響を与える要素	化石燃料の価格・需要動向・再生可能エネルギーの導入状況など	火力発電所の運転維持費など
収入額	発電量 (kWh) に比例 (変動的収入)	容量 (kW) に比例 (固定的収入)
価格水準	7.9 円/kWh ※ 2019 年度単純平均価格	平均 2 円弱/kWh ※ 2020 年容量オークションの総平均価格 9,534 円/kW (約定価格は 14,137 円/kW) を、設備利用率 70% と仮定して換算。

「再生可能エネルギーの導入拡大が進む中、スポット市場価格は 0 円/kWh 近傍となる時間帯と高騰する時間帯への二極化が進むことが予想され、将来のスポット市場価格が低位に推移する状況を考慮せざるを得ない。また、容量市場も・・・海外の例を見ると、年度ごとに大きく価格が変動しており、投資回収の見通しが立てづらい状況である。」

近年の動向と本日の主な論点

◆ 近年の動向

- 2020年度冬季の国内の需給ひっ迫と対応策
- カーボン・ニュートラル宣言を受けての脱炭素の加速化

◆ 本日の論点

- 冬の需給ひっ迫を受けての、現在の安定供給システムに対する評価について
 - 日本の電力取引制度や、各種市場設計などの、今後の見直しの方向性について
 - 技術的な視点を含め、脱炭素を目指す中での安定供給システムのあり方について
-