

第 450 回定例研究報告会

2025 年 7 月 18 日

第 7 次エネルギー基本計画の実現に向けた電力安定供給の課題

— 予見性を伴う事業環境の整備 —

< 報告要旨 >

一般財団法人日本エネルギー経済研究所
電力ユニット 電力グループマネージャー
研究主幹 大西 健一

第 7 次エネルギー基本計画、電力システム改革の今後の方向性における電源投資の課題

1. 2025 年 2 月に策定された第 7 次エネルギー基本計画では、データセンター等の増設に伴う電力需要増加を織り込んだ 2040 年度の発電量見通しが示され、電源の脱炭素を進めるため再エネと原子力の最大限の活用が打ち出された。
2. 我が国では、2011 年の東日本大震災を契機に電力システム改革が実行された。2025 年 3 月に電力システム改革の検証結果と今後の方向性が示されたところ。電源投資の予見性・事業環境整備に関しては、電力自由化下においては収入の不確実性が大きく、事業者が新たな投資を躊躇する懸念があるため、ファイナンス円滑化の方策等を検討する方向性が盛り込まれた。

我が国における電力需要の見通し

3. 2025 年 1 月に電力広域的運営推進機関が公表した需要想定では、全国の需要電力量（使用端）は 2024～2034 年度にかけて、年平均 0.6%増加すると想定。2023 年 1 月の需要想定では 2022～2032 年度にかけて年平均 0.2%減少であったが、見通しが減少から増加に転じたことは注目に値する。

我が国における容量価格の推移と今後の展望

4. 4 年先の供給力確保を目的とした容量市場が導入済み。2025 年 1 月に 2028 年度の供給力を対象とした容量オークションが実施され、容量価格は全体的に上昇した。容量価格が上昇した主な理由は、将来の供給力確保の必要性を睨み応札価格の水準が上昇したことが考えられる。
5. ただし、容量市場では供給力確保契約の期間は 1 年間であり、発電事業者は

毎年落札できなければ長期的に固定費回収を行うことができないことから、発電設備の新設に寄与するわけではない。

我が国における長期脱炭素電源オークションの動向

6. 電源投資の予見可能性の向上、脱炭素電源への新規投資の促進を目的とした長期脱炭素電源オークションが 2024 年 1 月に実施された。落札者は、電源の固定費収入が原則 20 年間得られ、他市場利益のうち約 9 割を事後的に還付する仕組み。
7. 2025 年 4 月 28 日公表の 2024 年度の落札結果では、既存原子力の安全対策投資として約 315 万 kW が落札した一方、火力改修の応札は限定的。蓄電池は昨年度より条件が厳格となったが、応札が増加。電源種毎に応札量や競争状況に偏りが見られた。

長期脱炭素電源オークションの進化に向けた考え方

8. 原子力電源のような建設リードタイムが長期、且つ初期投資が莫大な電源には、①固定費未回収リスク、②建設期間中における費用の充当、③リスクプレミアムの考慮等の課題がある。
9. 第 3 回オークションに向けて (1) 電源種別の事業報酬率の設定、(2) 上限価格の引き上げ、(3) 落札価格の補正等が示されたところ。しかし、電源投資に係る課題は必ずしも解決されたわけではない。
10. 海外では、需要家への影響を考慮しつつ、原子力発電の維持や新規投資を促していくための制度を検討・導入しているところ。その中でも、固定費の未回収リスクを引き下げ、且つ建設期間中における費用回収を実施する英国の RAB やスウェーデンの CfD は事業者側が負うリスクを一定程度低減することが可能な制度ではないかと考えられる。

電力関連設備投資に係るファイナンス円滑化

11. 系統投資も同様だが、不確実性を背景に金融機関等がリスクを取り切れなくなっているため、公的な信用補完の活用や政府の信用力を活用した融資を検討すべき。
12. 米国テキサス州ではガス火力電源等に対して 20 年間の低金利を適用するプログラムを導入している。

以上