

## 2025 年の電力政策の課題

- ・ 電力需要が増加する中で、いかに電力安定供給を維持していくか ・

### < 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

#### 日本の電力需要の見通しと供給力確保

1. 2024 年度冬季は、全エリアで最低限必要となる予備率 3%以上を確保できる見通しである。2024 年度から容量市場で確保済みの供給力が拠出されているため、以前よりも予備率が改善し、電力安定供給への備えが向上した。ただし、供給電力量 (kWh) の確保には、中長期的に安定した燃料調達を実施していくことが引き続き重要である。2025 年度の需給見通しでは、発電所の休廃止の進展や定期検査・大規模修繕等が重なり、安定供給に最低限必要な予備率 3%以上は確保できる見込みであるものの、余裕がある状況ではない。
2. 2025 年度以降は火力の休廃止が増加し、新增設を上回る状態が続く見込みである。さらに今後は、データセンターや半導体工場の新增設等により電力需要が増加する可能性が高く、供給力確保や系統整備、需要対策等の対応が必要である。今後 10 年間の需要想定については、最新の見通しでは全国の需要電力量の 2023~33 年度平均増減率は 0.4%増加と想定されており、前年度の需要想定で 2022~32 年度平均増減率は 0.2%減少と想定していたことと比較して対照的である。
3. 日本では 4 年先の供給力確保を目的とした容量市場が 2020 年度に導入されている。2027 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、エリア毎の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、(1) 供給力の目標調達量が増加したこと、(2) 応札価格の水準が上昇したこと等が指摘されている。

#### 米国の電力需要の見通しと供給力確保

4. 米国では、新たな情報革命等の影響で、電力需要の増加が見込まれている。特にテキサス州では 2023 年の最大電力需要が 85.5GW であったが、暗号資産マイニング、水素製造、データセンター、電化等の電力需要の増加に伴い、2030 年には 152GW と倍増する可能性が示されている。米国 PJM では、

2025/26年向けの容量オークションにおいて容量価格が前年度に比べて約9倍も上昇した。PJMでは将来の電力需要を見越して、州政府や電気事業者は供給力確保に向けて対応を急いでいる。電気事業者側の動きとしては、新規電源の建設、老朽電源の廃止先送り、廃止電源の再稼働等の対応が検討されつつある。将来的に供給力が不足しているという価格シグナルが明確に発信されている点は重要である。短期的な対応には限界があるものの、スムーズに供給力の拠出が行われるのかどうか、容量市場における市場原理の真価が問われている。

#### 長期脱炭素電源オークションと予備電源制度

5. 日本では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。初回の落札結果では、最小応札容量が小さい蓄電池の応札が多かった一方、既設火力の改修の応札量が少なく、LNG専焼火力は競争入札にもかかわらず全て落札された。長期脱炭素電源オークションの次回以降の展望としては、水素・アンモニア火力電源は、海外の上流設備の固定費等も含めて燃料費を応札価格に算入可能となったが、変更された上限価格では低すぎるとの指摘もある。今後、さらに検討を行うことが重要な点については、(1)原子力電源は建設期間が長期であるため、建設期間中のコスト回収を可能すること、(2)蓄電池は、固定費が保証されていれば保守的な運転を志向する可能性があるため、系統運用者等への利用権の移譲を前提とすることが考えられる。
6. ちなみに欧州では、原子力建設における建設期間中のコスト回収の方策として、英国では規制資産ベース方式(RAB)という制度が採用されている。また、系統運用者への蓄電池の利用権移譲の仕組みとして、イタリアでは電力貯蔵容量調達メカニズム(MACSE)という制度が採用されている。
7. さらに日本では、大規模災害等による電源の脱落や中長期的な需要増等、追加の供給力確保を行う必要が生じた際に一定期間内に休止中の予備電源を稼働させることで供給力不足を防ぐことを目的として、2025年度及び2026年度を対象とした予備電源制度が導入された。しかし、2024年9月の初回オークションでは、予備電源の応札が全くなかった。原因としては、予備電源制度への応札者にとって、現行の応札条件では経済的な便益を得られないと判断したため、と考えられる。

#### エネルギー基本計画の方向性

8. 今般発表された第7次エネルギー基本計画の原案では、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。