

2025 年の再生可能エネルギー政策の課題 ～一層顕在化する太陽光と中国への一極集中～

<報告要旨>

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所
クリーンエネルギーユニット 再生可能エネルギーグループ
研究主幹 二宮 康司

2025 年の世界の再エネ発電容量の増加は 670GW へ

1. 世界の再エネ発電容量は、2023 年に 550GW/年と前年比 1.6 倍に急増したが、2024 年は 650GW/年、2025 年は 670GW/年と年間増加量の最大記録を更新し続ける見込み。年間増加率は 2024 年 16%、2025 年 14%と高水準を維持する。

2025 年の世界の再エネ発電容量増加の 8 割近くは太陽光

2. 2025 年の世界の再エネ発電容量増加の 8 割近くが太陽光で占められ、太陽光への一極集中が一層顕著になる。中国での過剰生産により太陽光パネル価格が世界的に低下し、インフレ下でも太陽光発電のコスト低下が進行したことが背景にある。他方、中国以外での生産の割合が比較的高い風力は、陸上風力・洋上風力共に資材高騰と金利上昇によるコスト上昇で増加が鈍化する。同じ再エネでも太陽光と風力では明暗が分かれる。
3. 2025 年の世界の再エネ発電容量増加のほぼすべて（97%）が自然変動電源（VRE：太陽光＋風力）となり、世界の電力システムへの VRE の流入が一段と進む。

2025 年には再エネ導入と再エネ設備供給の両面で中国への集中が一段と強まる

4. 世界の再エネ発電容量年間増加量に占める中国のシェアが年々高まっており、2025 年には 6 割以上を占める。太陽光（63%）、洋上風力（63%）、バイオマス（59%）、陸上風力（58%）、水力（42%）とほぼすべての再エネ電源種でおしなべて中国への集中が進む。
5. 中国の再エネ発電容量年間増加量の年間増加率は 20%/年と中国以外の世界全体の 9～10%程度/年と比較して突出して高い。なお、米国は政権交代の影響で増加が鈍化する可能性がある。
6. 太陽光パネル生産の 83%を中国が占めており、再エネ増加における太陽光へ

の集中に伴って、再エネ導入だけでなく再エネ設備供給面でも中国への集中が一層強まる。今後風力においても同様の状況となる可能性がある。中国への一極集中問題は、重要鉱物での同様の状況と合わせて、世界的に経済安全保障の観点から注目を集めている。

2025年世界の発電量で再エネが首位になる可能性

7. 再エネ発電容量が増加する結果、2025年の世界の発電量に占める再エネシェア（水力含む）は35%程度まで拡大する見込み。これまで最大だった石炭を抜いて再エネが初めて首位となる可能性がある。太陽光と風力を合計した自然変動電源（VRE）シェアは18%まで拡大する見込みで、高シェアのVREを統合するための電力システムの柔軟性資源確保が中長期的な課題として現実味を増す。

日本の再エネ発電容量は年間6GW程度の増加見込み

8. 30MW以上の大型水力を除く再エネ発電容量は2025年度末には113GWに達し、この定義での再エネの2025年度の発電量は225TWhとなる。これに30MW以上の大型水力を含めると、2025年度の総発電量に占める再エネシェアは25.7%となる見込み。
9. 日本の2025年度の再エネ導入量は前年度と同水準の6GW/年程度の増加となる見込み。年間増加率は2014年度の34%をピークに2025年度は6%へと鈍化する。これは中国以外の世界全体の増加率9~10%と比較して若干低い水準となる。2030年度発電量全体に占める再エネのシェア36~38%の目標達成には現状から一層の導入拡大が求められる。

2025年の再エネ導入拡大に伴う課題と対策

10. 2025年において、世界で共通する再エネ導入拡大に伴う課題としては、再エネ導入を加速化するための支援政策の選択、電力システムへの接続待ち・政府の許認可待ち未稼働案件の増加、再エネ発電設備供給の特定国への集中、価格低下が続く太陽光への集中による再エネ電源の多様性の喪失、VREシェア上昇に伴うシステムの柔軟性確保等が挙げられる。電力システムへの接続待ちについては、急増する再エネに対して電力システムへの長期的投資が追いついていないことが主因であり、再エネ拡大を踏まえた長期的な系統整備とそのための長期投資を促進する政策支援が不可欠となる。
11. 日本において2025年に直面する課題としては、再エネ発電設備設置場所の減少、再エネ事業に対する地域との合意形成及び地域との共生の在り方、系統制約による接続待ち、ポストFIT環境でのFIP及びPPA等新たな再エネビジネスモデルの確立の必要性等が挙げられる。