

私の意見

第7次エネルギー基本計画の弱点

～再エネ主力電源化の非現実性と将来の電力需要の曖昧さ～

2025年3月4日 松永 健一（エネルギー問題に発言する会）

第7次エネルギー基本計画(エネ基)の閣議決定を受け、電力会社は「エネルギーの安定供給確保と GX(グリーントランスフォーメーション)の同時実現に向け方向性が示された」と歓迎する。廃炉を決めた原発の敷地内に限っている建て替え(リプレース)を、同じ電力会社の他の原発敷地内でも行えるよう、要件が緩和されたので、今後、リプレースの議論が進む可能性がある。一方、エネ基では、リプレースの出力や基数などの具体的な目標が設定されておらず、踏み込み不足との見方も少なくない。そもそも原発のリプレースを円滑に進めるためには、なぜ必要かについての国民の確信的な理解が欠かせないだろう。

今後の日本の産業国際競争力に多大な影響を及ぼすデータセンター等の電力需要量の予測も曖昧なままである。急激な人口減少が予測されている日本の将来にはデジタル化は必須であり、今後その中核にあるデータセンターと付随した有力な産業群が形成されていくものと予想され、既にその動きが活発化し始めている。今の若者に将来の仕事が約束されるか否かの分岐点が今であろう。このデータセンターの電力需要は昼夜一定して増加が加速するものであり、不安定性の再エネの主力電源化によって、火力・原子力発電などのバックアップなしに、電力供給の安定が達成されるとは信じ難い。再エネ電源を利用するには、この発電できない時間のバックアップ電源、排他的経済水域など遠い地域に設置する電源の送電コストなど、いわゆる「統合コスト」によりコスト高にならざるを得ない。対して、データセンターや産業は、国際競争力のある電気料金を必要としている。

その一方で、エネ基は、全電源に占める再エネの割合を現在の約2割から2040年度に4～5割に引き上げる目標を明記し、中でも洋上風力は「我が国の再エネの主力電源化に向けた切り札。産業の裾野が広く、波及効果が期待される」と明記した。その政府目標に暗雲が漂い始め、洋上風力に逆風が吹いている。資材価格や建設費の高騰を理由に事業を見直す企業が出てきた。例えば、入札第1弾(2021年、表1)で秋田県沖など3海域を(政府想定を大幅に下回る売電価格 11.99～16.49 円/kWh⁽¹⁾)落札した三菱商事は、2024年4～12月期決算で、洋上風力に関連して522億円、三菱商事と企業連合を組む中部電力も179億円の減損損失を計上した。洋上風力は風車の羽根や土台、送電線など多くのサプライチェーンを構築する必要があり(図1)、その部品数は数万点になると推定され、事業費の約7割が資材費とする情報もある。日本は多くの部品を輸入に頼っており、円安も重荷になっている。日本だけではない。欧米でも資材高騰などの影響で事業縮小や撤退が相次いでいる。再エネの主力電源化は現実的なのだろうか。

蛇足ながら、2023年9月に、国内初の民間資金による一般海域の着床式洋上風力発電が、富山県入善町沖において運転を開始した。中国製風車(出力3MW級)3基で最大出力約7,500kW、FIT買取価格は36円/kWhという小規模な事業として、EPC(設計、調達、施工)サービスは清水建設が行い、同社が建造したSEP船(自己昇降式作業台船)を使用して基礎、台車を設置したが、O&M(運転・保守)サービスは中国風車メーカーの明陽智能(ミンヤン)が担当するという。本事業は、国の海洋新法(再エネ海域利用法)が施工される前から条例による開発が進んでいたことから、同法による一般海域ルールが適用されず、富山県の条例に基づき海底の使用許可を取得したという。風況・海況などは軍事情報にも転用し得ると思われるが、政府や県はどのような管理を行っているのだろうか。中国リスクは重要鉱物資源、レアアースだけではない。太陽光パネル製造では2000年代に先行していた日本のメーカーを撤退、倒産に追い込み、中国は世界の7割のシェアを握った。洋上風力発電設備では、風況に恵まれた欧州メーカーが先行したけれども、今、中国は、風力発電設備の製造能力の6～7割を握っているという。洋上風力発電設備も、所詮、数多くある中国リスクの一つなのである。2025年2月13日付のエコノミスト誌の社説によると、トランプ政権誕生前夜の混迷を利用して、中国は

グローバル・サウス諸国が台湾に背を向けるよう静かな外交を積極的に展開していると述べている。今や 70 カ国が、台湾を統合しようとする中国の主張を是認したという⁽³⁾。

表1 国の公募による洋上風力の落札状況(第一弾)⁽¹⁾

海域	出力(万 kW)	運転開始時期	主な落札企業
長崎県五島市沖	1.7	2026 年 1 月	戸田建設
秋田県能代市、三種町、男鹿市沖	49.4	2028 年 12 月	三菱商事
秋田県由利本荘市沖	84.5	2030 年 12 月	中部電力が参加
千葉県銚子市沖	40.3	2028 年 9 月	

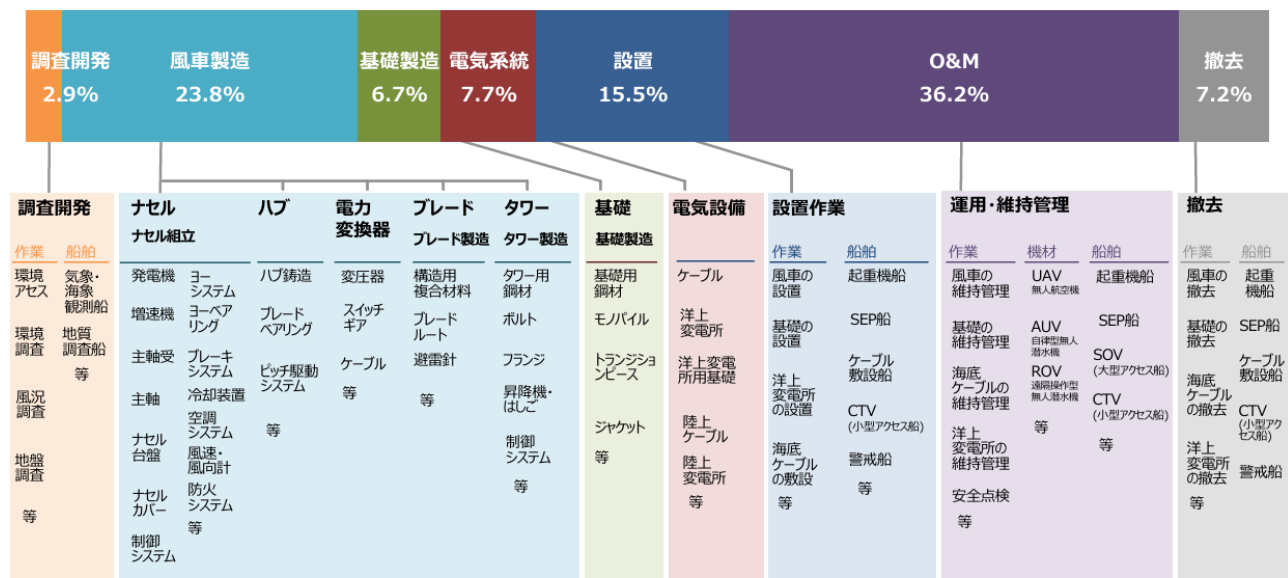


図1 洋上風力サプライチェーンの全体像(着床式の例)⁽²⁾

参考文献

- (1) 読売新聞 2025. 2. 6、2025. 2. 20
- (2) 資源エネルギー庁「洋上風力発電の低コスト化プロジェクトに関する研究開発・社会実装計画(案)の概要」2021 年 8 月
- (3) 岡崎研究所「<トランプが中国に台湾を売り渡す日はくるのか>法律と軍事という二つの戦略、注意しておくべきこと」ウェッジ 2025. 3. 4