

世界の原子力発電所の現状（631号）

2025年 12月 石館

東京電力福島第一原子力発電所の事故から14年を経て、柏崎刈羽原発が再稼働する。事故時の国と電力会社の責任分担、地元同意といった課題は先送りされたままだ。新潟県の花角知事の再稼働を容認するとの表明を受けて、経産省の幹部は胸をなでおろした。



東京電力・柏崎刈羽原発再稼働へ 新潟知事が“容認”表明「正確な情報

2026年夏は首都圏に電力を供給する火力発電の補修や休止が重なる。柏崎刈羽の再稼働がなければ“節電要請”水準まで電力が不足する可能性が高かったためだ。

確かに経済安全保障の観点からすれば首都圏の電気を止め

る訳にはいかないが、しかし原発立地地域からすると作られた電気は首都圏に運ばれ、再稼働することが地元にとってメリットがあるのかという問題がある。

小生は原発の再稼働問題の専門家ではなく、十分な問題点の把握は出来ていないが、あくまで個人的な見解ということで述べさせてもらう。

電力の供給は国家にとって最も大事な経済安全保障の問題であり、再稼働問題の最終判断を知事に任せる現在のシステムはおかしいのではないかと小生は前から思っていた。福島原発事故で周辺の地元住民が大変な目に遭ったことでもあり、立地地域の住民の説得が最も難しい関門であり、これを極論ではあるが地方の首長に政府は責任を丸投げしておる。勿論国として資金的な面での支援とかはしているが。

欧州では原発立地の住民に対する説明、説得は地方自治体の長でなく政府がやっておるようだ。ここで最近のエネルギー問題に関する、ドイツの状況について触れる。

ドイツは“エネルギーヴェンデ（エネルギー転換）”政策として原子力発電所の停止を進めてきたが、その結果、電力不足に直面し欧州最大の電力輸入国になっている。特に、2024年12月には、電力不足を補うためヨーロッパ各国から大量の電力を高価格で購入し、欧州全体の電力価格を押し上げた。



ドイツのエネルギー政策は、国民や産業界、ひいては欧州全体に、負担を強いる状況になりつつある。

こうした状況から、ドイツは国内外から多くの課題と批判に直面している。これは単なる課題でなく、次世代エネルギー社会を創るため挑戦である。ドイツはクリーンエネルギーの普及を推進しながら、持続可能なエネルギー供給の実現に向けて奮闘している。政府は太陽光や風力発電を中心にエネルギー供給を強化する方針を打ち出していたが、予想以上に早く訪れたエネルギー危機により政策の限界が浮き彫りになっている。

日本もドイツと同様“脱原発化と再エネの普及・拡大”を進めているがドイツの現状は他人事ではない。ドイツは2023年4月に国内最後の原子力発電所が停止され、さらに政権交代後も再稼働できぬように発電所内の一部を爆破し、再稼働できないよう完全なる脱原発化を図り話題となった。

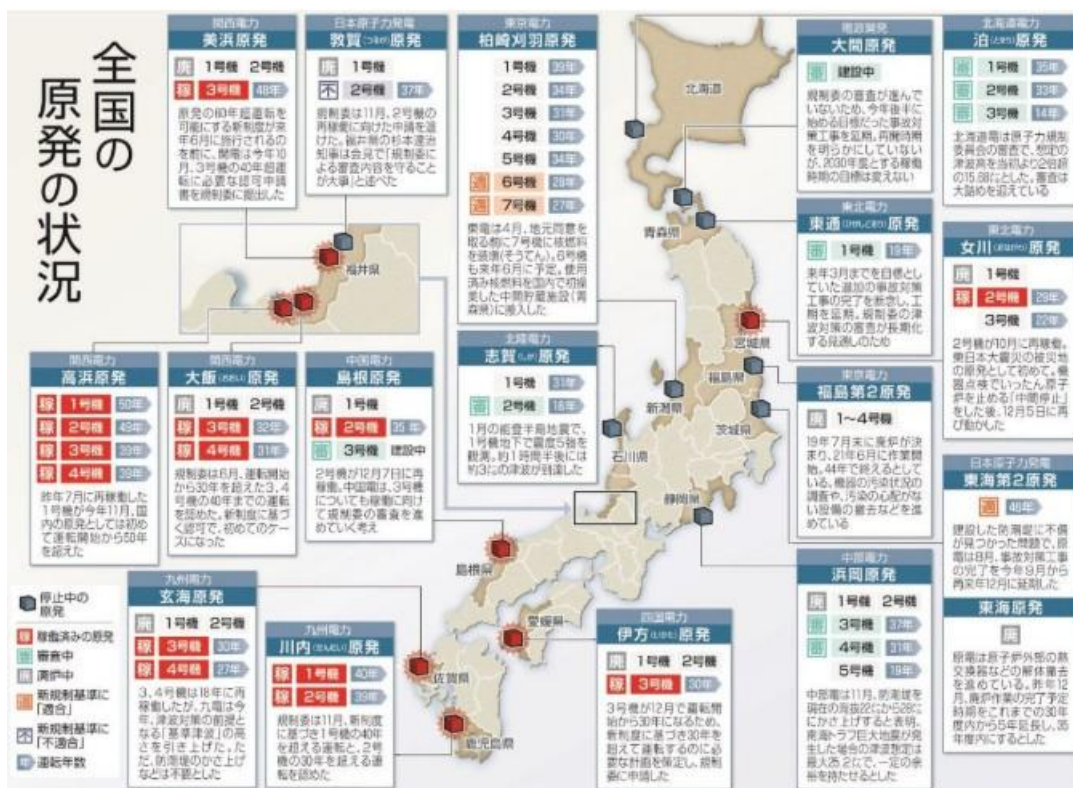
このようなドイツの果敢なる政策転換により、ドイツの電力供給は再生可能エネルギーと化石燃料への依存を高めることになったが、福島原発の事故によりこのような政策は、さすがドイツだと世界の多くの国から喝さいを浴びた時期もある。しかし22年のロシアによるウクライナ侵攻で、化石燃料の半分以上ロシアに依存していた状況は一変し、深刻な電力不足とコストの増大に直面した。

電力価格の高騰は、ドイツの産業界にも大きな打撃を与えており、特にエネルギー集約型の製造業はコストの増加の影響を受けやすく、企業の競争力の低下が懸念されている。一部の企業は、電力コストの低い国への移転を検討して

おり、国内の雇用問題にも影響を及ぼす可能性もある。ドイツの産業界からは再度原発を検討すべきとの声も上がっている。

ドイツは原発を廃止したと言っても、足りない電気を、例えばフランスの原発由来の電気を買っており、たとえば悪いが自分の庭を掃除して、そのごみを他人の庭に捨てているようなものである。日本の場合は足りない電気を他国から買うことは理論的には可能だが、経済安全保障や経済性から言って非現実的ではないか。

世界の原発は2022年半ばには、全世界で411基の原子炉が運転中である。出力は全体で約4億kwで、1基当たりほぼ100万kwである。日本は現在14基が稼働しており、来年早々には新潟の柏崎刈羽原発6号機、北海道泊原発が再稼働し16基体制になる。



全国の原発の状況を地図で見よう 2024年12月

廃炉が決まっているのは24基、再稼働審査中が8基、建設中が3か所あるがいつ完成するか目途がつかない。

世界32カ国で原子力発電所が運転されており、2020年には世界の電力の約10%を原子力発電が担っていた。2024年1月時点で世界では162基の原子力発電所が建設中または計画されており、特に中国やインドが積極的に推進している。

世界各国の動向は、原子力発電の推進・拡大の動きが顕著で、代表的な3カ国の状況は；



世界が注目する小型原発「SMR」期待と課題、未知の可能性とは...

小型モジュール炉、30万KW以下

アメリカ;大型炉や小型モジュール炉（SMR）、マイクロ原子炉の新規建設や既存炉の運転期間延長、出力増強などを進めている。

フランス:2050年までに改良型の欧州加圧水型炉（FPR2）6基の建設、さらにEPR2を8基建設することを検討しており、建設中のフラマンビル

3号機が2024年中に燃料装荷、初臨界、送電開始を予定している

中国;中国は特に小型モジュール炉（SMR）の開発が進んでおり、一長一短はあるものの世界の多くの国から、その導入に前向きな反応を得ている。

東電の柏崎刈羽原発6号機が再稼働すると電力の仕入れコストの減少などで年約1000億円の収益改善効果がある。しかし東電は24年度までに7年連続の赤字で累計赤字額は1.7兆円に上った。6号機が稼働しても黒字化するのには数年先で経営再建には焼け石に水であろう。