

2026 年 9 月 17 日

東南アジアでの原子力開発加速の効用と不安

一般財団法人日本エネルギー経済研究所
計量分析ユニット 担任
理事 久谷一郎

ホルムズ海峡の封鎖が世界のエネルギー市場に与えている影響の一つとして、原子力発電を挙げることができる。原子力発電はウラン燃料の輸送頻度が化石燃料と比較して非常に少ないことや燃料の貯蔵性があることから、準国産エネルギーと言われている。ホルムズ海峡の封鎖はエネルギー自給率向上の重要性を改めて喚起し、その選択肢の一つとして原子力発電に対する注目が高まっている。原子力発電を期待する背景は自給率の向上だけではない。電力需要の増加が見込まれるなか、大電力を安定して供給することができる電源への高いニーズがある。石炭火力の新設に対するハードルが高くなっていることから、ガス火力とともに、原子力発電は希少な選択肢となる。加えて、原子力発電は長期的な脱炭素を目指すうえでも有効な手段となる。そのため途上国のなかにも、安全にかかわるリスクやバックエンドの問題も踏まえ、得失を吟味したうえで原子力の利用を真剣に考える国が出ている。

こうした状況のなか、今年 8 月末に非常に興味深い報道を目にした。確定ではないものの、ミャンマーで早ければ 2027 年にも小型モジュール炉 (SMR) の建設が始まるというものだ。ロシアの Rosatom 社が出力 55MW の SMR を 2 基、計 110MW を建設する。軍事政権のもとで内戦が続くミャンマーは国際社会から孤立する傾向にあり、必要なエネルギー開発支援を満足に受けることができないでいる。そうしたなか、ロシアとミャンマーのトップ会談での合意も受けた建設計画が進行しているようだ。現在東南アジア諸国に原子力発電を利用している国はなく、もしこの計画が予定通りに進めば、建設計画を進めているベトナムを追い越し、ミャンマーが ASEAN で初めて原子力発電を利用する国になるかもしれない。

東南アジアではミャンマーとベトナムの他にも、インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイが原子力発電の導入を検討している。幾つかの国は従来原子力発電の開発計画を持っていたが、福島第一原発の事故を受けて撤回した。しかし、例えばタイは、9 月 10 日に発表した電源開発計画案で、2037 年に初号機を、2050 年までに最大 9GW の SMR を導入する計画を織り込んだ。タイはホルムズ海峡封鎖による危機の経験から脱石油を目的とした電気自動車へのシフトを目指しており、このことが電力需要を更に押し上げると見ている。再エネを主軸としつつも、脱炭素かつ準国産の安定電源として原子力発電を利用するという。同じような機運は他の国にも見られ、中長期的に東南アジア諸国で原子力発電の利用

が拡大していく可能性がある。

原子力発電の効用を踏まえれば開発計画の進行は歓迎すべきだが、不安もある。筆者は何度かミャンマーを訪ねた経験があるが、原子力発電の建設や運転に必要な技術的な基盤や人材、体制は不足していると感じる。恐らく、Rosatom 社が丸抱えすることになるのだろう。火力発電の IPP (Independent Power Producer) 事業と変わりないと言ってしまえばそれまでだが、厳格な安全管理が求められる原子力発電において、受け入れ国自身が判断や対策をする能力を全く持たないのは問題であろう。Rosatom 社による SMR の建設期間を仮に 3-4 年とすると、2030 年頃には運転が始まるかもしれない。残り 4 年程度でミャンマーが十分な能力と体制を確立できるかは不確実と言わざるを得ない。他の東南アジア諸国も原子力発電を実運用した経験がなく、十分に準備をしなければならない。

また東南アジア諸国の地理的近接性もハードルとなるだろう。ある国での事故は隣国にも影響を及ぼすため、被害の想定や対策は多国間で構築する必要があるためだ。東南アジア諸国間はもちろん、場合によっては国境を接する中国やインド北東部地域、バングラデシュも巻き込んで上手く協調できるかも課題となる。東南アジアには、原子力に関する多国間協調の枠組みがある。原子力規制機関のネットワークである ASEANTOM (ASEAN Network of Regulatory Bodies on Atomic Energy) と、エネルギー大臣会合の下にある NEC-SSN (Nuclear Energy Cooperation Sub-Sector Network) である。今後、東南アジア諸国で原子力発電の開発が加速するとなれば、これらのネットワークを活用した安全の確保に向けた議論を強化、具体化しなければならない。この際、日本は自身の経験を活かして大いに貢献ができるだろう。日本政府が 8 月に発表した POWER GX の 3 本柱の一つは「アジアをはじめとしたグローバルなエネルギー需給構造の強化」であり、東南アジアにおける原子力開発への貢献はこの趣旨に合致する。東南アジア諸国と日本の連携によって不安を軽減し、効用を最大限に享受できるようになることを期待したい。

お問い合わせ: report@tky.ieej.or.jp