

(別紙)

■世界の原子力発電開発の動向 2025 年版 – 集計結果 –

『運転中の合計出力史上最高 運転基数では中国が世界第 2 位』

今回の調査対象期間（2024 年 1 月 1 日～2025 年 1 月 1 日）で営業運転開始が明らかになったのは、5 カ国計 6 基、706.4 万 kW であり、その内訳は中国で 2 基、インド、韓国、アラブ首長国連邦 (UAE)、米国で各 1 基だった。一方、カナダで 2 基、ロシア、台湾で各 1 基の合計 4 基 306.7 万 kW が閉鎖された。その結果、2025 年 1 月 1 日現在、世界で営業運転中の原子力発電所は 436 基、4 億 1,698.6 万 kW で、前年の実績から 3 基、453.9 万 kW 分増加、世界の原子力発電設備容量は、過去最高を記録した（アンケート等の調査結果、出力が変更された場合はそれを考慮した。以下同様）。

中国では、前回調査から 2025 年 1 月 1 日までの 1 年間に、防城港 4 号機と漳州 1 号機が営業運転を開始した。2 基ともに中国が独自開発した第 3 世代 PWR「華龍一号」(HPR1000)を採用している。これにより、中国で運転中の原子力発電所は計 57 基、合計出力 5,934.7 万 kW となり、運転中の原子力発電設備容量では米国、フランスに次ぐ世界第 3 位を維持。基数ではフランス (56 基) を上回り、世界第 2 位に浮上した。

韓国では 4 基目の APR-1400 となる新ハヌル 2 号機が 2024 年 4 月 5 日に営業運転を開始。韓国の原子力発電所輸出の第 1 号となった UAE のバラカ発電所では、4 号機が 2024 年 3 月の初臨界達成、送電開始を経て、同年 9 月 5 日に営業運転を開始した。これにより、同発電所は全基が運転中となった。インドで 2024 年 3 月 31 日に営業運転開始したのはカクラパー 4 号機で、2 基目の 70 万 kW 級国産重水炉となる。米国では、アルビン・W・ボーグル 4 号機 (PWR=AP1000、125.0 万 kW) が 2023 年 7 月の同 3 号機に続き、2024 年 4 月 29 日に営業運転を開始した。

また、スロバキアのモホフチェ 3 号機 (PWR =VVER-440) が前回調査では未確認であったが、今回、2023 年 10 月 8 日に営業運転を開始していることが明らかになっている。

このほか、中国では、米国の AP1000 設計をベースとする出力 140 万 kW 級の「CAP1400 (国和一号)」を採用した栄成石島湾 1 号機が 2024 年 10 月 31 日に、また、2007 年の着工以来、完成まで約 17 年の長期間を要したフランスのフラマンビル 3 号機 (PWR=EPR、165.0 万 kW) が同年 12 月 21 日に、送電を開始した。

『中国、エジプト、ロシア、パキスタンで新たに 9 基が着工、75 基、7,841 万 kW が建設中』

2024 年中、9 基・1,100.7 万 kW の原子力発電所が着工した。一方、「建設中」だった 7 基 (2023 年 10 月に営業運転開始したモホフチェ 3 号機を含む) が営業運転を開始したことにより、世界で「建設中」の原子力発電所は前年比 2 基増の合計 75 基、出力は前回実績から 376.9 万 kW 増加の 7,841 万 kW となった。

新たに着工した9基の国別は6基が中国、エジプト、ロシア、パキスタン。地点別には、中国で、中国版 AP1000 の標準設計 CAP1000 を採用する廉江2号機、徐大堡2号機、華龍一号を採用する漳州Ⅱ-1、2号機、寧徳5号機、石島湾1号機がそれぞれ着工。エジプトで、2022年のエルダバ1、2号機、2023年のエルダバ3号機に続き、エルダバ4号機 (VVER-1200) が着工した。また、ロシアでレニングラードⅡ-3号機 (VVER-1200) の建設が開始した。パキスタンでは、中国の華龍一号を採用したチャシュマ5号機が新たに着工。中国のパキスタンへの華龍一号の輸出は、カラチ2、3号機に続く3基目となり、中国の国際展開が注目される。

エジプトで建設が開始されたエルダバ4号機はロシア製であり、2024年に世界で着工した9基はすべて中国製かロシア製。2023年に建設を開始した8基についても中国製5基とロシア製3基であり、中国とロシアが原子力発電所の新設を引き続き主導している。

『中国で9基、ウズベキスタンで6基、計15基が計画入り』

2025年1月1日現在、「計画中」の原子力発電所は合計95基、9,452.3万kWである。

2024年に中国で新規計画入りしたのは9基で、華龍一号を採用する徐圩1、2号機、66万kWの高温ガス炉 (HTGR) を採用する同3号機、招遠1、2号機、三澳3、4号機、中国版 AP1000 の標準設計 CAP1000 を採用する広西白龍1、2号機である。ウズベキスタンでは、東部ジザク州を建設予定サイトとする6基の SMR (RITM-200N、各5.5万kW) が計画入りした。

『カナダで2基、ロシアと台湾で各1基が閉鎖』

今回の調査ではカナダ、ロシア、台湾で計4基の閉鎖を確認した。

カナダでは、ピッカリング1 (A) 号機 (PHWR = CANDU500A、54.2万kW) が2024年10月1日に、ピッカリング4 (A) 号機 (同) が同年12月31日に、それぞれ40年間の運転を終え、永久閉鎖された。ロシアでは、クルスク2号機 (LWGR = RBMK-1000) が約45年間の運転期間を満了し、2024年1月31日に閉鎖された。2025年までの脱原子力政策をめざす台湾では、2024年7月28日に馬鞍山1号機 (PWR、98.3万kW) が閉鎖され、残る原子炉は、馬鞍山2号機 (PWR、97.5万kW) の1基だけとなった。同機は、2025年5月に40年の運転期間を満了し、永久閉鎖される予定。

以上