

世界の最近の原子力発電所の運転・建設・廃止動向

2022年9月1日 (一社) 日本原子力産業協会 情報・コミュニケーション部

世界の原子力発電開発の現状

2022年1月1日現在 : 2021年実績値

	国・地域	運転中【運転可能炉】		建設中		計画中		原子力発電量(シェア)	
		基	万kW(グロス)	基	万kW(グロス)	基	万kW(グロス)	億kWh	%
1	米国	93	9,927.7	2	220.0			① 7,716	19.6
2	フランス	56	6,404.0	1	165.0			③ 3,634	69.0
3	中国	51	5,327.6	19	1,850.3	24	2,605.6	② 3,832	5.0
4	日本※	10(33)	995.6(3,308.3)	3	414.1	8	1,158.2	⑨ 613	7.2
5	ロシア	34	2,951.0	3	281.0	11	1,300.3	④ 2,084	20.0
6	韓国	24	2,341.6	4	560.0			⑤ 1,505	28.0
7	カナダ	19	1,451.2					⑥ 868	14.3
8	ウクライナ	15	1,381.8	2	210.0			⑦ 811	55.0
9	英国	12	848.8	2	344.0	2	334.0	⑬ 418	14.8
10	スペイン	7	739.7					⑩ 542	20.8
11	スウェーデン	6	707.1					⑪ 514	30.8
12	インド	22	678.0	9	740.0	4	470.0	⑭ 398	3.2
13	ベルギー	7	622.9					⑫ 480	50.8
14	ドイツ	3	429.1					⑧ 654	11.9
15	チェコ	6	421.2					⑮ 290	36.6
16	スイス	4	309.5					⑱ 186	28.8
17	台湾	3	299.2					⑯ 268	10.8
18	フィンランド	4	290.2	1	172.0	1	120.0	⑰ 226	32.8
19	パキスタン	5	243.0	1	110.0	1	110.0	⑲ 158	10.6
20	ブルガリア	2	208.0			1	100.0	⑳ 158	34.6
21	ハンガリー	4	202.7			2	240.0	㉑ 151	46.8
22	スロバキア	4	200.0	2	94.2			㉒ 146	52.3
23	ブラジル	2	199.0	1	140.5			㉓ 139	2.4
24	南アフリカ	2	194.0					㉔ 122	6.0
25	アルゼンチン	3	176.3			1	100.0	㉖ 102	7.2
26	メキシコ	2	160.8					㉕ 116	5.3
27	ルーマニア	2	141.0	2	141.2			㉗ 104	18.5
28	アラブ首長国連邦	1	140.0	3	420.0			㉘ 101	1.3
29	ベラルーシ	1	119.4	1	119.4			㉙ 54	14.1
30	イラン	1	100.0	1	105.7	2	144.2	㉚ 32	1.0
31	スロベニア	1	72.7					㉛ 54	36.9
32	オランダ	1	51.2					㉜ 36	3.1
33	アルメニア	1	42.3					㉝ 19	25.3
34	トルコ			3	360.0	5	568.0		
35	バングラデシュ			2	240.0				
36	エジプト					4	480.0		
37	ウズベキスタン					2	240.0		
38	カザフスタン					1	N/A		
39	ポーランド					1	N/A		
	合計	431	40,689.3	62	6,687.4	70	7,970.3	26,531	N/A

出典：(一社) 日本原子力産業協会「世界の原子力発電開発の動向 2022年版」

※日本の運転中【運転可能炉】に記載のデータは、2022年8月1日現在の再稼働炉(新規基準に合格して運転再開した原子炉)を示す。()内は、再稼働炉と安全審査申請炉/未申請炉の合計。出力はグロス表記。出典は当協会調べ。

- 原子力発電量(シェア)は、2021年実績値(出典：IAEA, Nuclear Power Reactors in the World 2022 Edition)。
- 原子力発電量の数値前の番号は、原子力発電量の世界順位を表す。

世界の原子炉の営業運転開始・建設開始・閉鎖の推移(2013年以降)

年	営業運転開始		建設開始		閉鎖(運転終了)	
	基	国(原子炉)	基	国(原子炉)	基	国(原子炉)
2013	3	中、中、イソ	10	中、中、中、米、米、米、米、韓、UAE、ベラルーシ	6	米、米、米、米、日、日
2014	6	中、中、中、中、中、印	3	UAE、ベラルーシ、アルゼンチン	1	米
2015	8	中、中、中、中、中、中、露、韓	8	中、中、中、中、中、中、UAE、パキスタン	7	日、日、日、日、日、独、英
2016	12	中、中、中、中、中、中、中、露、韓、米、パキスタン、アルゼンチン	3	中、中、パキスタン	4	米、日、スウェーデン、露
2017	5	中、中、印、露、パキスタン	5	印、印、バングラデシュ、韓、中	5	独、韓、スウェーデン、スペイン、日
2018	9	中、中、中、中、中、中、中、露、露	5	トルコ、露、韓、バングラデシュ、英	7	日、日、日、日、米、台、露
2019	5	中、中、中、韓、露	5	露、中、イソ、英、中	13	露、台、日、日、日、日、日、米、米、スイス、韓、スウェーデン、独
2020	3	露、露、中	5	トルコ、中、中、中、中	6	仏、仏、露、米、米、スウェーデン
2021	7	中、中、中、露、UAE、パキスタン、ベラルーシ	10	トルコ、中、中、中、中、中、中、印、印、露	10	米、英、英、英、台、パキスタン、露、独、独、独
2022	4	UAE(バラカ2)、中(福清6、紅沿河6)、パキスタン(カチ3)* (カキマト3、新ハウル1)	6	中(田湾8、徐大堡4、三門3、海陽3)、エジプト(エルダバ1)、トルコ(アックユ4)	4	英(ハンタストンB-2、ヒンクリポイントB-1、B-2)、米(ハリセト)

注：*印：営業運転開始前で送電開始

出典：原産協会、IAEA、WNA など

最近数か月の主な原子炉開発関連動向(2022年5月中旬～)

(原産新聞海外 NEWS 記事を中心に各関係機関発表、メディア報道などを参考に作成)

5月19日 中・徐大堡4号機(VVER-1200)、着工。

5月24日 米ニュースケール社、ルーマニアでの SMR 建設についてニュークリアエレクトリカ、建設候補サイトオーナーと覚書締結。

5月30日 チェコ電力(CEZ)等、SMR 初号機建設へ「南ボヘミア州原子力パーク」プロジェクトを始動。

6月3日 米 WH 社、ウクライナと追加契約締結(全基に WH 社製燃料供給、AP1000 建設計画を9基に拡大)。

6月7日 米加の両規制当局、加フレストリアル・エナジー社の IMSR(溶融塩炉)の初の共同技術審査を完了。

6月9日 韓・新ハウル1号機(APR1400)、送電開始。

6月9日 米国防総省、プロジェクト・ペレ(可搬式マイクロ原子炉開発計画)に BWXT 社の HTGR を選定。

6月14日 米アラバマ州当局、州内の石炭火力発電を X-エナジー社製 SMR「Xe-100」にリプレースする場合の可能性調査実施を発表。

6月17日 UAE 規制当局、建設中のバラカ3号機(APR1400)の運転認可を発給(60年間)。

6月21日 米コースニック NEI 理事長、2050年までに米国内で約9,000万kWの原子力新設可能性を指摘。

6月22日 ポーランド・エネア(Enea)・グループ、国内での SMR 建設に向け米ラスト・エナジー社と基本合意書を締結。

6月23日 中・紅沿河6号機(ACPR-1000)、営業運転開始。

6月26日 米バークレー大統領、ルーマニアの SMR 計画に1,400万ドルの支援を発表。

6月27日 加サスカチュワン州、2030年代の展開見据え GEH 社製「BWRX-300」を選定。建設決定は2029年以降。

6月28日 中・三門3号機(CAP1000)が有力)、着工。

6月30日 IEA、原子力に関する特別報告書発表。原子力復活のチャンスと指摘、2050年には原子力規模は倍増と予測。

7月5日 韓新政権、初のエネルギー政策発表。脱原子力政策撤回、2030年に原子力シェア30%、輸出促進。

7月6日 欧州議会、グリーンな投資先として原子力と天然ガスを含む EU タクソミー規則の補完委任法令を承認。

7月6日 仏政府、エネルギー安全保障と気候対策強化へ EDF の完全国有化を発表。

7月7日 中・海陽3号機(CAP1000)、着工。

7月8日 ポーランド企業2社、VOYGR と BWRX-300 の予備的安全性評価申請書を規制当局に提出。

7月12日 加 OPG, SMR の産業利用で米 X-エナジー社の HTGR「Xe-100」活用に向け協力枠組協定締結。

7月20日 エジプト初の商業炉・エルダバ1号機(VVER-1200)、着工。

7月20日 英政府、計画中のサイズウェルC(EPR×2基)のDCO(開発合意書)発給。

7月21日 トルコ・アックユ4号機(VVER-1200)、着工。

7月22日 ベルギー政府、ドール4号機、ファンジュ3号機の10年間の運転期間延長で仏エナジー社と基本合意書締結。

7月27日 米 DOE, アリゾナ国立研(INL)に Na 冷却多目的高速試験炉(VTR)を建設する決定記録書発行。

7月28日 米ラスト・エナジー社、SMR10 基建設に向けポーランド LSSE 社、DB エナジー社と基本合意書締結。

7月29日 米 NRC、ニュースケール社製 SMR 設計を認証する最終規則の発行を指示(1か月後に設計認証発効)。

7月29日 日・経産省の革新炉WG、中間整理「革新炉技術開発ロードマップ」骨子案とりまとめ。

8月3日 米 NRC、建設中のボーゲル3号機(AP1000)に燃料装荷と運転開始を許可。

8月3日 独シュルツ首相、エネルギー供給保障の観点から残る3基の原子炉の運転継続は合理的と表明。

8月5日 ウクライナのザポリージャ原子力発電所に砲撃(その後も継続)、IAEA が砲撃の中止と深刻な懸念表明。