

世界の最近の原子力発電所の運転・建設・廃止動向

2023年3月13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	⑲ 158	34.6
21	ハンガリー	4	202.7			2	240.0	⑳ 151	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	㉗ 102	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			㉖ 104	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					㉜ 54	36.9
32	オランダ	1	51.2					㉛ 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、2023年3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)
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、イラン、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	5	UAE(バハ3)、中(福清6、紅沿河6)、パキスタン(カチ3)、韓(新ハル1) *(オキルト3、バハ3)	10	中(田湾8、徐大堡4、三門3、海陽3、陸豊5)、エジプト(エルダハ1.2)、トルコ(アック4)、露(チュチ自治管区ナグリョウイン岬1、2)	5	英(ハンタストンB-2、ヒンクリボイトB-1、B-2)、米(バリセト)、ベルギー(ドール3)
2023	1	UAE(バハ3)、 *中(防城港3)、スロバキア(モホフチ3)			1	ベルギー(ファンジュ2)

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11月上旬～)

(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)

- 11月9日 韓・斗山エビリティ、エジプト・エルダハ原子力発電所(VVER-1200×4基)のタービン工事を受注。
- 11月10日 米DOE、HALEU燃料実証で米セントラス子会社に官民折半方式の補助金約1億5,000万ドルを交付。
- 11月11日 韓KHNP、ポータントでの「APR1400」建設に向けサイト(ポータント中部ポイント)調査開始。
- 11月18日 米NRC、溶融塩研究炉(MSR)@テキサス州・アビリン・クリスチャン大学の建設許可申請を受理。
- 11月19日 エジプト・エルダハ2号機(VVER-1200)、着工。
- 11月21日 米DOE、デリアン1.2号機(PWR)に民生用原子力炉(CNC)プログラム適用。早期閉鎖防止へ資金供与。
- 11月22日 フィンランド・フォーラム社-米WH社、ロシア1.2号機(VVER-440×2基)向け核燃料供給で契約。
- 11月29日 英政府、計画中のサイズウェルC原子力発電所(EPR×2基)に50%の直接投資を決定。
- 11月30日 チェコ・コパニ増設計画(5,6号機)で3社(米WH、仏EDF、韓KHNP)が応札。中露は除外。
- 12月2日 カタ SMR 初号機建設(BWRX-300)に向け、ターリントン・サイトの準備工事作業開始。
- 12月3日 イラン原子力庁長官、ターリントン原子力発電所(国産30万kW級PWR)の建設着手を発表。
- 12月7日 韓・新ハル1号機(APR1400)、営業運転開始。韓国で25基目の商業炉。
- 12月7日 米BWXT社、マイクロ原子炉用TRISO燃料を製造開始。
- 12月8日 仏EDF-フィンランド・フォーラム社、フィンランド・スウェーデンでのSMRと大型炉展開に向けた協力可能性検討で枠組協定締結。
- 12月9日 オランダ内閣、新規建設2基の優先サイトに既存のホルセー・サイトを選定。2028年着工、2035年運転開始。
- 12月15日 フィンランド・ラッパ-ンラント大学、米USNC社製SMR・MMR(5,000kW)の導入で協力覚書締結。
- 12月19日 英ロールス・ロイスSMR社、初のSMRコンポーネント製造工場の最終建設候補地3サイトを選定。
- 12月20日 米GEH社、英政府に「BWRX-300」の包括的設計審査(GDA)の申請書を提出。
- 12月22日 ブルガリア・コスロドイ5号機(VVER-1000)、核燃料供給契約を米WH社と締結。露依存から脱却へ。
- 12月30日 ブルガリア・コスロドイ6号機(VVER-1000)、核燃料供給契約を仏フォーラム社と締結。露依存から脱却へ。
- 1月4日 米ニュースケール・パワー社 出力7.7万kWのSMRでNRCに標準設計承認(SDA)申請。
- 1月10日 中・華龍一号(CGN版)の防城港3号機、送電開始。
- 1月17日 仏ANDRA、深地層処分場の建設許可を申請。
- 1月19日 米NRC、「ニュースケール・パワー・モジュール」(5万kW版)に対してSMRとして初の設計認証(DC)を発給。
- 1月30日 韓KEPCO、トルコに4基の「APR1400」建設の予備提案書を提案。
- 1月31日 ベルギー・ファンジュ2号機(PWR, 105.5万kW)、永久閉鎖。
- 1月31日 スロバキア・モホフチ3号機(VVER-440)、送電開始。
- 2月8日 エストニア・フェルミ・エネルギー社、同国内での2030年代初頭の展開に向け米GEH社のBWRX-300を選定。
- 2月10日 日「GX実現に向けた基本方針」が閣議決定。原子力の最大限活用方針を示す。
- 2月16日 フィンランド経済雇用省、ロシア1.2号機(VVER-440×2基)の運転延長認可。2050年末までの約70年運転へ。
- 2月17日 仏EDF、2022年実績は多くの原子炉停止により年間179億ユーロの記録的損失を発表。
- 2月20日 日・朝日新聞世論調査、原子力再稼働に賛成51%。震災後初めて賛否が逆転。
- 2月24日 露によるウクライナ軍事侵襲から1年(2022年2/24~3/31)に占拠、3/4~サボリージャ軍事支配)。