世界の最近の原子力発電所の運転・建設・廃止動向

2023 年 9 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

2023 年 1 月 1 日現在　：　2022 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	92	9,842.0	2	250.0			① 7,722	18.2
2	フランス	56	6,404.0	1	165.0			③ 2,821	62.6
3	中国	53	5,559.6	24	2,471.2	23	2,588.4	② 3,954	5.0
4	**日本※**	**11(33)**	**1,078.2(3,308.3)**	3	414.1	8	1,158.2	⑧ 519	6.1
5	ロシア	34	2,951.0	5	291.6	18	1,337.6	④ 2,095	19.6
6	韓国	25	2,481.6	3	420.0			⑤ 1,675	30.4
7	カナダ	19	1,451.2			1	30.0	⑥ 817	12.9
8	ウクライナ	15	1,381.8	2	225.0			N/A	N/A
9	スペイン	7	739.7					⑦ 562	20.3
10	スウェーデン	6	707.1					⑨ 500	29.5
11	インド	22	678.0	11	880.0	12	1,030.0	⑪ 420	3.1
12	英国	9	653.4	2	344.0	2	334.0	⑩ 436	14.2
13	ベルギー	6	517.3					⑫ 417	46.4
14	ドイツ	3	429.1					⑬ 319	5.8
15	チェコ	6	421.2					⑭ 293	36.7
16	パキスタン	6	353.0			1	110.0	⑱ 222	16.2
17	スイス	4	310.5					⑯ 232	36.4
18	台湾	3	299.2					⑰ 229	9.1
19	フィンランド	4	290.2	1	172.0			⑮ 242	35.0
20	アラブ首長国連邦	2	280.0	2	280.0			⑲ 193	12.3
21	ブルガリア	2	208.0			1	120.0	⑳ 158	32.5
22	ハンガリー	4	202.7			2	240.0	㉑ 150	47.0
23	スロバキア	4	200.0	2	94.2			㉒ 148	59.2
24	ブラジル	2	199.0	1	140.5			㉓ 137	2.5
25	南アフリカ	2	194.0					㉖ 101	4.9
26	アルゼンチン	3	176.3	1	3.2	1	100.0	㉗ 75	5.4
27	メキシコ	2	160.8					㉔ 105	4.5
28	ルーマニア	2	141.0	2	141.2			㉕ 102	19.3
29	ベラルーシ	1	119.4	1	119.4			㉚ 44	11.9
30	イラン	1	100.0	1	105.7	2	144.2	㉘ 60	1.7
31	スロベニア	1	72.7					㉙ 53	42.8
32	オランダ	1	51.2					㉛ 39	3.3
33	アルメニア	1	44.8					㉜ 26	31.0
34	トルコ			4	480.0	4	448.0		
35	バングラデシュ			2	240.0				
36	エジプト			2	240.0	2	240.0		
37	ポーランド					6	900.0		
38	ウズベキスタン					2	240.0		
39	カザフスタン					1	N/A		
	合計	431	40,928.1	72	7,477.1	86	9,020.4	24,866	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 2023 年版」

※日本の運転中【運転可能炉】に記載のデータは、2023 年 9 月 1 日現在の再稼働炉（新規制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、2022 年実績値（出典：IAEA, Nuclear Power Reactors in the World 2023 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。原子力発電量の合計にウクライナの原子力発電量は含まれていない。ウクライナの 2021 年の原子力発電量は 811 億 kWh, 原子力シェアは 55.0%。

世界の原子炉の営業運転開始・建設開始・閉鎖の推移（2011 年以降）

	基	国（原子炉）	基	国（原子炉）	基	国（原子炉）
2011 ～ 2020	59	中 35、露 9、韓 6、印 3、ﾊﾟｷｽﾀﾝ 3、ｱﾙｾﾞﾝﾁﾝ 1、ｲﾗﾝ 1、米 1	55	中 22、印 4、韓 4、ﾊﾟｷｽﾀﾝ 4、UAE4、米 4、露 3、ﾊﾞﾝｸﾞﾗﾃﾞｼｭ 2、ﾍﾞﾗﾙｰｼ 2、ﾄﾙｺ 2、英 2、ｱﾙｾﾞﾝﾁﾝ 1、ｲﾗﾝ 1	65	日 22、独 11、米 11、露 4、ｽｳｪｰﾃﾞﾝ 4、英 4、仏 2、韓 2、台 2、加 1、西 1、ｽｲｽ 1
2021	7	中 3、ﾊﾟｷｽﾀﾝ 1、ﾍﾞﾗﾙｰｼ 1、露 1、UAE1	10	中 6、印 2、露 1、ﾄﾙｺ 1	10	独 3、英 3、ﾊﾟｷｽﾀﾝ 1、露 1、米 1、台 1
2022	5	中 2、韓 1、ﾊﾟｷｽﾀﾝ 1、UAE1	10	中 5、ｴｼﾞﾌﾟﾄ 2、露 2、ﾄﾙｺ 1	5	英 3、ﾍﾞﾙｷﾞｰ 1、米 1
2023	5	UAE（ﾊﾞﾗｶ 3）、中（防城港 3）、ﾌｨﾝﾗﾝﾄﾞ（ｵﾙｷﾙｵﾄ 3）、印（ｶｸﾗﾊﾟｰ 3）、米（ﾎﾞｰｸﾞﾙ 3）、＊ｽﾛﾊﾞｷｱ（ﾓﾎﾌﾁｪ 3）、ﾍﾞﾗﾙｰｼ（ﾍﾞﾗﾙｼｱﾝ 2）	4	中（三門 4、海陽 4、陸豊 6）、ｴｼﾞﾌﾟﾄ（ｴﾙﾀﾞﾊﾞ 3）	5	ﾍﾞﾙｷﾞｰ（ﾁｱﾝｼﾞｭ 2）、台（國聖 2）、独（ｲｻﾞｰﾙ 2、ﾈｯｶｰ 2、ｴﾑｽﾗﾝﾄ）

注：＊印：営業運転開始前で送電開始。　国名の右側の数字は基数を示す。　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（2023 年 5 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）

5 月 4 日　韓 GS ｴﾅｼﾞｰ社、原子力水素製造施設への熱電供給で米ﾆｭｰｽｹｰﾙ社製 SMR 導入に係る FS 実施に向けｳﾙﾁﾝ郡と覚書締結。

5 月 9 日　米 NRC, ﾎﾙﾃｯｸ社のﾆｭｰﾒｷｼｺ州の使用済燃料集中中間貯蔵施設（HI-STORE CISF）に建設・操業許可を発給。

5 月 11 日　米ﾀﾞｳ社と米 X-ｴﾅｼﾞｰ社、Xe-100（小型 HTGR）の建設地にﾀﾞｳ社のｼｰﾄﾞﾘﾌﾄ・ｻｲﾄ@ﾃｷｻｽ州を選定。

5 月 12 日　加ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ・ﾌｧｰｽﾄ・ﾊﾟﾜｰ社ら、米 USNC 社製 MMR（小型 HTGR）立地点にﾁｮｰｸﾘﾊﾞｰ研究所の駐車場を選定。

5 月 13 日　ベラルーシ・ベラルシアン 2 号機（VVER-1200）、送電開始。今秋にも営業運転開始見込み。

5 月 15 日　米 EPRI と NEI、「先進炉ﾛｰﾄﾞﾏｯﾌﾟ」報告書を発表。先進的原子炉の大規模展開に向けた重要な戦略と支援について概説。

5 月 16 日　米ﾆｭｰｽｹｰﾙ社、北米最大の鉄鋼ﾒｰｶｰ・ﾆｭｰｺｱ社と覚書締結。電気ｱｰｸ炉製鉄所に SMR 導入を検討。

5 月 18 日　米ｵｸﾛ社、同社製 SMR「ｵｰﾛﾗ」2 基の建設地点にｵﾊｲｵ州南部を選定。

5 月 20 日　米国務省、日韓 UAE の官民ﾊﾟｰﾄﾅｰとﾙｰﾏﾆｱの米ﾆｭｰｽｹｰﾙ社製 SMR 導入計画に共同で最大 2.75 億ﾄﾞﾙの支援を発表。

5 月 22 日　日・今治造船・尾道造船など 13 社、浮体式原子力発電所を開発する英新興企業ｺｱ・ﾊﾟﾜｰ社に出資（約 110 億円）。

5 月 25 日　IEA,「世界ｴﾈﾙｷﾞｰ投資」報告書発表。2023 年のｴﾈﾙｷﾞｰ投資の 2/3（1.7 兆ﾄﾞﾙ以上）が原子力を含むｸﾘｰﾝ・ｴﾈに投資。

5 月 31 日　日「GX 脱炭素電源法」が参院本会議で可決・成立。原子力の実質 60 年超運転が可能になる。

6 月 7 日　米 WH 社―ﾌｨﾝﾗﾝﾄﾞ・ﾌｫｰﾀﾑ、ﾌｨﾝﾗﾝﾄﾞ、ｽｳｪｰﾃﾞﾝにおける AP1000/AP300 の開発/配備に係る可能性調査で覚書締結。

6 月 13 日　米ｴﾈﾙｷﾞｰ情報局（EIA）、ｳﾗﾝ市況年次報告書発表。米国のｳﾗﾝ購入は引き続き外国の供給業者がほぼ独占。

6 月 14 日　米 WH 社―ﾌﾞﾙｶﾞﾘｱ・ｺｽﾞﾛﾄﾞｲ原子力発電所増設会社、AP1000 建設に向け FEED 契約締結。

6 月 21 日　米 USNC 社、同社製ﾏｲｸﾛ原子炉（MMR）の組立工場の建設地にｱﾗﾊﾞﾏ州ｶﾞｽﾃﾞﾝを選定。

6 月 26 日　韓 KHNP, 新ﾊﾇﾙ 3，4 号機（APR1400×2 基）の建設再開で起工式を開催。

6 月 29 日　仏 EDF, ﾊﾟﾝﾘｰ発電所で改良型欧州加圧水型炉（EPR2）2 基増設に係る建設許可申請書を規制当局に提出。

6 月 30 日　印カクラパー 3 号機（PHWR, 70.0 万 kW）、営業運転開始。印国産の 70 万 kW 級 PHWR の初号機。

6 月 30 日　加 NB ﾊﾟﾜｰ社、ﾎﾟｲﾝﾄ・ﾙﾌﾟﾛｰ・ｻｲﾄへの ARC ｸﾘｰﾝ・ﾃｸﾉﾛｼﾞｰ社製 SMR「ARC-100」建設に向けｻｲﾄ準備許可申請書を提出。

7 月 3 日　ﾊﾝｶﾞﾘｰ・ﾊﾟｸｼｭⅡ増設計画（VVER-1200×2 基）、建設準備工事開始。

7 月 4 日　IAEA, ALPS 処理水の海洋放出について包括報告書を公表。国際安全基準に合致していると結論。

7 月 4 日　韓・産業通商資源部（MOTIE）、SMR の世界市場牽引に向け官民合同の「SMR ｱﾗｲｱﾝｽ」を発足。

7 月 5 日　加ｵﾝﾀﾘｵ州政府、ﾌﾞﾙｰｽ発電所での大型炉（480 万 kW 分）建設に向け準備作業開始を発表。

7 月 6 日　ｴﾚﾝｺ、米ﾆｭｰﾒｷｼｺ州の遠心分離濃縮工場（URENCO USA）の濃縮能力拡大に係る投資を承認。

7 月 6 日　EU,「完全欧州製」VVER 向け核燃料の開発、供給に向け米 WH 社率いるｺﾝｿｰｼｱﾑを選定。

7 月 7 日　加ｵﾝﾀﾘｵ州政府、ﾀﾞｰﾘﾝﾄﾝ・ｻｲﾄに BWRX-300 の追加 3 基の配備に向け OPG と計画立案・許認可作業開始を発表。

7 月 11 日　ﾎﾟｰﾗﾝﾄﾞ気候環境省、PEJ の AP1000 建設（計 3 基）に係る原則決定を発給。

7 月 12 日　日政府、高速炉開発に向けて実証炉の設計や建設を担う中核企業に三菱重工業を選定。

7 月 13 日　ﾎﾟｰﾗﾝﾄﾞ気候環境省、鉱業大手 KGHM 社の米ﾆｭｰｽｹｰﾙ社製 SMR 建設に係る原則決定を発給。

7 月 14 日　ﾊﾟｷｽﾀﾝ・ﾁｬｼｭﾏ 5 号機（HPR1000＝華龍一号）、起工式を開催。シャリフ首相が参加。

7 月 14 日　米ｹｲﾛｽ・ﾊﾟﾜｰ社、ｵｰｸﾘｯｼﾞでの Hermes2 熔融塩炉の建設許可を NRC に申請。2 基構成で発電。

7 月 17 日　ｽﾛﾊﾞｷｱ国営企業 JAVYS 社、AP1000 や AP300 の建設可能性調査のため米 WH 社と覚書締結。　7

7 月 17 日　米ﾃﾗﾊﾟﾜｰ社―米ｾﾝﾄﾗｽ社、Natrium 炉向け HALEU 燃料の商業規模の国内生産能力確立をめざし覚書締結。

7 月 18 日　英政府、SMR 支援金交付対象を選ぶｺﾝﾍﾟ開始を発表。新設の政府機関 GBN が担当。

7 月 19 日　仏政府、EPR2×2 基を建設する国内 3 番目の地点として東部のﾋﾞｭｼﾞｪｲ発電所を選定。

7 月 19 日　英政府、高温ｶﾞｽ炉実証炉および燃料開発ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの事業者に英国立原子力研究所と JAEA を選定。

7 月 19 日　米ｴﾅｼﾞｰ・ﾉｰｽｳｪｽﾄ―X-ｴﾅｼﾞｰ社、ｺﾛﾝﾋﾞｱ発電所隣接地で最大 12 基の Xe-100 に向け共同開発協定締結。

7 月 24 日　英政府、計画中のｻｲｽﾞｳｪﾙ C 発電所（EPR×2 基）建設に 1.7 億ﾎﾟﾝﾄﾞの追加投資発表。

7 月 25 日　日政府、高温ｶﾞｽ炉実証炉開発の中核企業に三菱重工業を選定。

7 月 28 日　日・関電、国内最古で 40 年超ﾌﾟﾗﾝﾄ・高浜 1 号機（PWR, 82.6 万 kW）が約 12 年ぶりに再稼働。

7 月 31 日　米ボーグル 3 号機（AP1000）、営業運転開始。米国では 30 数年ぶりに新規着工した原子炉。

7 月 31 日　米 CFPP（無炭素電源ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ）社、ﾆｭｰｽｹｰﾙ社製 SMR 建設に向け限定工事認可を NRC に申請。