

世界の最近の原子力発電所の運転・建設・廃止動向

2020年1月30日 原産協会 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

2020年1月1日現在

	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(ネット)	基	万kW(グロス)	基	万kW(グロス)	億kWh	%
1	米国	96	9,789.6	4*	500.0	3	255.0	① 8,071	19.3
2	フランス	58	6,313.0	1	175.0			② 3,932	71.7
3	中国	47	4,568.8	11	1,109.5	43	4,981.0	③ 2,865	4.2
4	日本※	9(33)	913.0(3,308.3)	3	414.1	6	879.7	⑫ 492	6.2
5	ロシア	38	2,920.3	4	490.3	24	2,581.0	④ 1,913	17.9
6	韓国	24	2,323.1	4	560.0			⑤ 1,271	23.7
7	カナダ	19	1,355.3					⑥ 950	14.9
8	ウクライナ	15	1,310.7			2	190.0	⑦ 844	53.0
9	英国	15	888.3	1	172.0	3	506.0	⑩ 591	17.7
10	ドイツ	6	805.2					⑧ 719	11.7
11	スウェーデン	7	756.9					⑨ 638	40.3
12	スペイン	7	712.1					⑪ 533	20.4
13	インド	22	621.9	7	540.0	14	1,050.0	⑬ 354	3.1
14	ベルギー	7	594.3					⑮ 270	39.0
15	チェコ	6	393.2			2	240.0	⑭ 283	34.5
16	台湾	4	371.9	2	260.0			⑯ 267	11.4
17	スイス	4	296.0					⑰ 245	37.7
18	フィンランド	4	276.4	1	172.0	1	125.0	⑱ 219	32.5
19	ブルガリア	2	192.6			1	100.0	⑲ 161	34.7
20	ブラジル	2	189.6	1	140.5			⑳ 157	2.7
21	ハンガリー	4	188.9			2	240.0	㉑ 49	50.6
22	南アフリカ	2	183.0					㉒ 106	4.7
23	スロバキア	4	181.6	2	94.2			㉓ 138	55.0
24	アルゼンチン	3	170.2	1	2.7	1	115.0	㉔ 65	4.7
25	メキシコ	2	160.0					㉕ 132	5.3
26	パキスタン	5	135.5	2	232.2	1	117.0	㉖ 93	6.8
27	ルーマニア	2	131.0			2	144.0	㉗ 104	17.2
28	イラン	1	91.5	1	105.7	1	105.7	㉘ 63	2.1
29	スロベニア	1	69.6					㉙ 55	36.0
30	オランダ	1	48.5					㉚ 33	3.1
31	アルメニア	1	37.6					㉛ 19	25.6
32	UAE			4	560.0				
33	バングラデシュ			2	240.0				
34	ベラルーシ			2	238.8				
35	トルコ			1	120.0	3	360.0		
36	エジプト					4	480.0		
37	ウズベキスタン					2	240.0		
	合計	442	39,244.5	53	5,988.5	110	11,968.2	25,029	10.3

出典：World Nuclear Power Reactors & Uranium Requirements (2020年1月、World Nuclear Association)
 *米国の建設中4基には、2017年に建設中止が発表されたV.C.サマー2、3号機(AP1000)が含まれている。
 **出典元の表中には、ヨルダン、カザフスタン、リトアニア、ポーランド、サウジアラビア、タイが記載されており、計画中には至らないが、新規建設を検討中である。

※日本のデータのみ当協会調べ。2020年1月30日現在の再稼働炉(すなわち、運転中の基数・出力)を示す。
 ()内は、再稼働炉と安全審査申請中/未申請炉の合計。出力はグロス表記。なお上記表中の運転中、建設中、計画中の合計は、出典元(WNA)の数値を記している。
 ・原子力発電量・シェアは2018年実績値(出典：IAEA・PRIS)
 ・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。

世界の原子炉の運開・着工・閉鎖の推移(2010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)
2010	5	中、中、印、印、露	1	中、中、中、中、中、中、印、	1	仏
			4	印、印、印、露、露、日、伯		
2011	4	中、印、韓、パキ	4	中、露、パキ、パキ	13	独、独、独、独、独、独、独、日、日、日、日、英
2012	4	中、韓、韓、露	6	中、中、中、韓、露、UAE	3	英、英、加
2013	3	中、中、イラン	8	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	2	UAE、ベラルーシ	1	米
2015	10	中、中、中、中、中、中、中、露、韓	8	中、中、中、中、中、中、UAE、パキ	7	日、日、日、日、日、独、英
2016	8	中、中、中、中、中、露、韓、米	4	中、中、中、パキ	4	米、日、日、露
2017	7	中、中、印、露、パキ、パキ、アルゼンチン	5	中、印、印、バングラ、韓	4	独、韓、瑞典、西
2018	9	中(田湾3,4、陽江5、三門1,2、海陽1、台山1)露(ロストフ4、レニングラードII-1)	5	トルコ(アックユ1)露(クルスクII-1)バングラ(ルプール2)韓(新古里6)英(ヒンクリーポイントC-1)	7	日(大飯1,2、伊方2、女川1)米(オイスタークリーク)台(金山1)露(レニングラード1)
2019	5	中(海陽2、陽江6、台山2)、韓(新古里4)、露(ノボボロネジII-2)露(アカデミック・ロモノフ1、2)*	3	露(クルスクII-2)中(漳州1)イラン(ブシェール2)	13	露(ビリビノ1)、台(金山2)、日(玄海2、福島第二-1~4)、米(ビルグリム1、TMI1)、瑞西(ミュレベルク)、韓(月城1)、瑞典(リングハルス2)、独(フリッブスブルグ2)

注：瑞典：スウェーデン、瑞西：スイス、西：スペイン、伯：ブラジル *印：送電開始
 出典：原産協会、IAEA、WNA など

最近数カ月の原子炉開発動向(2019年11月上旬~)

- 11月10日 イラン・ブシェール2号機(VVER-1000)が本格着工。
- 11月15日 加サチュカチュワン州、2030年代中頃のSMR導入目標を盛り込んだ同州の戦略ロードマップを発表。
- 11月11日 ヨルダン原子力委員会-米 X-energy 社、2030年までにSMR建設をめざした基本合意書に調印。
- 11月15日 加原研(CNL)、SMR開発支援イニシアチブの候補企業に4社を選定。
- 11月26日 加NWMO、深地層処分施設候補地を2サイトに絞り込み。
- 12月1日 加3州首相(ニューブランスウィック州、オンタリオ州、サスカチュワン州)、SMRの開発展開で協力覚書締結。
- 12月2日 国連気候変動枠組み条約第25回締約国会議(COP25)、スペインのマドリッドで開催(~15日)。
- 12月2日 加SNCラバリン社、中国のAHWR(70万kW×2基)建設に向けた準備作業契約を受注。
- 12月4日 米NRC-加CNSC、テストリアル・エナジー社の溶融塩炉(IMSR)を共同技術審査として選定。
- 12月5日 米NRC、ターキーポイント3,4号機の2回目となる運転認可更新を認可。米国で初の80年運転認可。
- 12月5日 露Titan-2社、BREST-300(鉛冷却高速実証炉)の総合建設契約を受注。
- 12月17日 米NRC、TVAのSMR用クリンリバーサイトに早期サイト許可(ESP)を発給。
- 12月18日 EU、“Taxonomy Regulation”に妥協合意。原子力を明確に除外せず。
- 12月18日 米ロス商務長官、日米における新規建設の重要性を強調@日米ラウンドテーブル会合。
- 12月19日 露・海上浮揚型原子力発電所“アカデミック・ロモノフ(KLT-40S、2基)”、送電開始。
- 12月19日 ブルガリア・ベレ建設プロジェクト(VVER-1000×2基)の潜在的戦略投資家等に5社を選定。
- 12月19日 芬・建設中のカキルト3号機(EPR)の営業運転開始が2021年3月にさらに後退。
- 12月20日 瑞西・ミュレベルク原子力発電所(BWR)が47年間にわたる運転を終了、永久閉鎖。
- 12月24日 韓原子力安全委、運転停止中の月城1号機(PHWR)の廃炉を決定。
- 12月30日 瑞典・リングハルス2号機(PWR)が44年間の運転を終え、永久閉鎖。
- 12月31日 独・フリッブスブルグ2号機(PWR)、永久閉鎖。35年の運転に幕。
- 1月3日 WNA、「2019年は閉鎖基数が送電開始基数を上回る」と発表。
- 1月7日 米NuScale Power社、加規制当局に同社製SMRの許認可前ベンダー設計審査を申請。
- 1月14日 欧州委員会(EC)、欧州グリーンディール投資計画を公表。原子力発電は含まれず。
 (原子力産業新聞海外ニュース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)