

2019年4月17日

世界の原子力発電開発の動向 2019年版を刊行

日本原子力産業協会は「世界の原子力発電開発の動向(2019年版)」を4月11日に刊行しました。本資料は、当協会が世界の電力会社等から得たアンケートの回答などに基づき、2019年1月1日現在のデータを集計したものです。2019年版には運転期間延長、使用済み燃料貯蔵、廃止措置に関するアンケート結果や、小型モジュール炉(SMR)の特集記事も掲載しています。

調査の概要

—世界の原子力発電所は 443 基、4 億 1,445 万 4,000kW—

運転中の合計出力は 4 年連続で過去最高を更新、世界第 3 位の座は日本から中国へ

2019年1月1日現在、世界の運転中*原子力発電所は 443 基、4 億 1,445 万 4,000kW に上り、4 年連続で過去最高を更新した。一方、日本は 27 年続いた原子力発電設備容量世界第 3 位の座を中国へ明け渡すこととなった。※「運転中」は営業運転開始から営業運転終了までの状態を指す

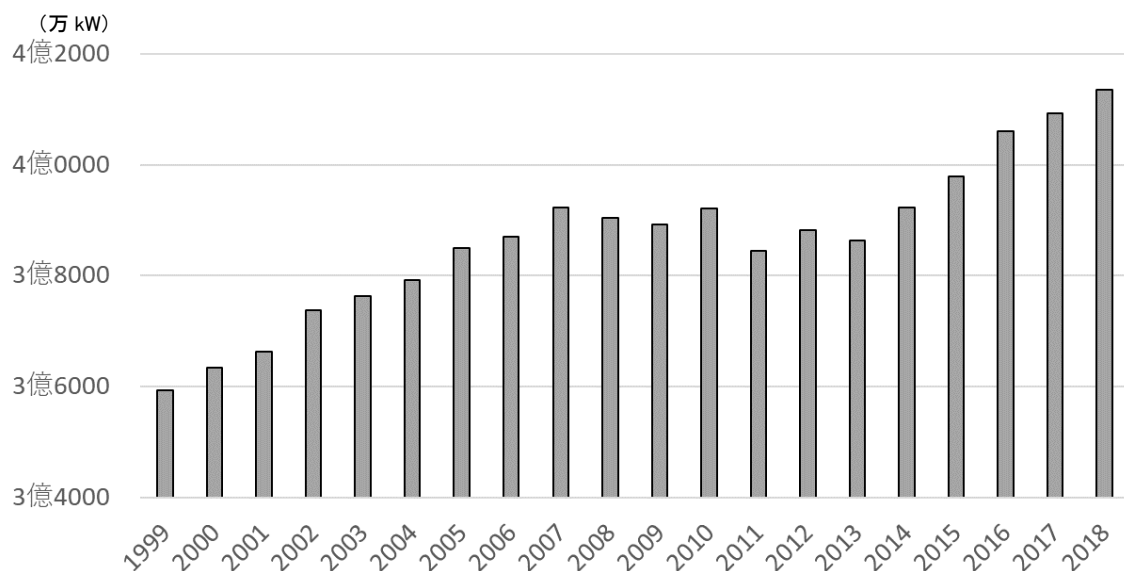


図 世界の運転中原子力発電所の設備容量推移

日本国内の原子力発電所は廃止が相次いでいるが、世界全体では閉鎖される原子力発電所の容量を上回る新規の運転開始があり、福島第一原子力発電所事故後も世界の原子力発電設備容量は過去最高の更新が連続している。今後も中国、インド、ロシア、中東などの国々を中心に建設され、世界の原子力発電規模は増加傾向が続くと見込まれている。

また、製造者としても中国、ロシアの躍進は顕著で、2011年以降に運転開始した 51 基のうち 31 基が中国製、8 基がロシア製となっており、両国が新規建設市場を席巻している。

運転期間延長、米国では 80 年運転に向けた動きも

多くの州で電力市場が自由化されている米国では、大型炉を新たに建設するよりも運転期間の延長や発電容量の拡大により発電量を維持する傾向が強い。米国ではこれまでに合計 92 基が 20 年の運転期間延長を承認されており、2018 年には 80 年運転を目指して 2 回目の運転期間延長を申請する事業者も現れた。カナダも既存の原子力発電所を最大限活用する方針になっている。運転期間の延長は欧州も含め世界中で行われている。

中国、ロシアで 9 基が運転開始、中国は世界第 3 位の原子力大国へ

今回の調査で営業運転開始が明らかになったのは 2 カ国 9 基、1,110 万 9,000kW であり、その内訳は中国が 7 基、ロシアが 2 基であった。一方、米国、日本、ロシア、スウェーデン、台湾、アルゼンチンで前年まで「運転中」であった原子炉のうち 9 基の閉鎖が明らかになり、前回調査から基数に変動はなかったが設備容量が 507 万 9,000kW 増加した。

中国では 3 種類の新しい炉型（ACPR1000、AP1000、EPR）が世界初の運転開始を達成した。これらを含む 7 基 884 万 kW が営業運転を開始したことにより、中国は運転中の原子力発電所が合計 44 基、4,463 万 kW となり、初めて世界第 3 位の原子力大国となった。

5 基が新たに着工、世界で建設中の原子炉は 59 基、約 6,300 万 kW

「建設中」であった中国の 7 基とロシアの 2 基が 2018 年中に営業運転を開始し、新たにバングラデシュ、韓国、ロシア、トルコ、英国の 5 カ国で 5 基、677 万 5,000kW が着工した。これにより前回実績から 4 基、399 万 5,000kW 減少し、世界で「建設中」の原子力発電所は合計 59 基、6,341 万 1,000kW となった。

エジプトとウズベキスタンで 5 基が計画入り、世界で 84 基、約 9,300 万 kW が計画中

今後、新設計画の進展が見込まれる原子力発電所は合計 84 基、9,342 万 7,000kW であった。2018 年に 2 カ国で 5 基、600 万 kW が計画入りした一方、5 基、677 万 5,000kW が「計画中」から「建設中」に移り、2 カ国で 4 基 480 万 kW の新規建設計画が中止されたことに加え、1 カ国 1 基 70 万 kW を集計外としたこと、アンケート等の調査結果により出力を変更したことで、前回実績から 5 基、651 万 7,000kW 減少した。

* * *

○本件お問合せ先：日本原子力産業協会 政策・コミュニケーション部〔富野・津田〕

電話 03-6256-9363（富野直通） FAX 03-6256-9310 Email doukou@jaif.or.jp

URL <http://www.jaif.or.jp/about/publication/world2019/>

購読ご希望の場合は、別添の申込用紙に所要事項をご記入の上、FAX にてお申し込み下さい。

価格は、税込み、送料込みで、7,000 円（会員）、14,000 円（会員外）。

（本書を収録した DVD 付き。なお、DVD のご提供は 4 月 25 日以降となります。）

○一般社団法人 日本原子力産業協会について

一般社団法人 日本原子力産業協会（会長：今井敬）は、わが国のエネルギー問題における原子力利用の重要性を踏まえ、国民的立場に立って原子力の平和利用を進めるとの産業界の総意に基づき、政府が定める原子力政策の推進に協力し、原子力の平和利用を促進することによって、わが国の国民経済と福祉社会の健全な発展向上に資することを目的とする公益法人で、約 400 の会員で構成される民間団体です。なお当協会は、1956 年以来活動を行ってきた社団法人 日本原子力産業会議が創立 50 周年を迎えたことを機に改組し、2006 年 4 月に新たに発足したものです。

〈参 考〉

世界の原子力発電開発の現状
Generating Capacity of Nuclear Power Plants in the World

2019年1月1日現在 (万kW、グロス電気出力)
As of January 1, 2019 (10MWe, Gross Output)

国・地域	運転中 In Operation		建設中 Under Construction		計画中 Planned		合計 Total		Country Region
	出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	
1 米国	10,305.7	98	220.0	2	126.0	1	10,651.7	101	U.S.A.
2 フランス	6,588.0	58	163.0	1			6,751.0	59	France
3 中国	4,463.6	44	1,409.1	14	2,574.0	24	8,446.7	82	China
4 日本	3,804.2	38	414.1	3	1,158.2	8	5,376.5	49	Japan
5 ロシア	2,906.0	32	606.2	7	1,587.8	15	5,100.0	54	Russia
6 韓国	2,269.5	24	700.0	5			2,969.5	29	Korea
7 カナダ	1,451.9	19					1,451.9	19	Canada
8 ウクライナ	1,381.8	15	200.0	2			1,581.8	17	Ukraine
9 英国	1,036.2	15	172.0	1	172.0	1	1,380.2	17	United Kingdom
10 ドイツ	1,001.3	7					1,001.3	7	Germany
11 スウェーデン	862.3	8					862.3	8	Sweden
12 スペイン	739.7	7					739.7	7	Spain
13 インド	678.0	22	530.0	7	680.0	6	1,888.0	35	India
14 ベルギー	620.3	7					620.3	7	Belgium
15 台湾	467.7	5					467.7	5	Taiwan
16 チェコ	420.4	6					420.4	6	Czech
17 スイス	348.5	5					348.5	5	Switzerland
18 フィンランド	288.2	4	172.0	1	120.0	1	580.2	6	Finland
19 ハンガリー	200.0	4			240.0	2	440.0	6	Hungary
20 ブルガリア	200.0	2			100.0	1	300.0	3	Bulgaria
21 ブラジル	199.0	2	140.5	1			339.5	3	Brazil
22 スロバキア	195.0	4	94.2	2			289.2	6	Slovakia
23 南アフリカ	194.0	2					194.0	2	South Africa
24 メキシコ	161.5	2					161.5	2	Mexico
25 パキスタン	146.7	5	220.0	2	110.0	1	476.7	8	Pakistan
26 ルーマニア	141.0	2	141.2	2			282.2	4	Romania
27 アルゼンチン	110.2	2			100.0	1	210.2	3	Argentina
28 イラン	100.0	1			249.9	3	349.9	4	Iran
29 スロベニア	72.7	1					72.7	1	Slovenia
30 オランダ	51.2	1					51.2	1	Netherlands
31 アルメニア	40.8	1					40.8	1	Armenia
32 アラブ首長国連邦			560.0	4			560.0	4	UAE
33 バングラデシュ			240.0	2			240.0	2	Bangladesh
34 ベラルーシ			238.8	2			238.8	2	Belarus
35 トルコ			120.0	1	800.0	7	920.0	8	Turkey
36 エジプト					480.0	4	480.0	4	Egypt
37 インドネシア					400.0	4	400.0	4	Indonesia
38 ウズベキスタン					240.0	2	240.0	2	Uzbekistan
39 リトアニア					138.4	1	138.4	1	Lithuania
40 イスラエル					66.4	1	66.4	1	Israel
41 カザフスタン					N/A	1	N/A	1	Kazakhstan
合 計 (前年値)	41,445.4 (40,937.5)	443 (443)	6,341.1 (6,740.6)	59 (63)	9,342.7 (9,994.4)	84 (89)	57,129.2 (57,672.5)	586 (595)	Total (previous year)

N/A; Not Available (The output is unknown. 出力不明)

一般社団法人 日本原子力産業協会
政策・コミュニケーション部 宛

FAX: 03-6256-9310

Email: doukou@jaif.or.jp

購入申込書

世界の原子力発電開発の動向 2019年版	冊
---------------------------------------	---

請求書宛名			
送 付 先	機 関 名		
	所 属 ・ 役 職		
	氏 名		
	住 所	〒	
	電 話		Eメール アドレス