

2020年6月25日

世界の原子力発電開発の動向 2020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(2020年版)」を6月26日に刊行します。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、2020年1月1日現在のデータを集計したものです。

2020年版には運転期間延長、使用済燃料貯蔵、廃止措置に関するアンケート結果のほか、小型モジュール炉(SMR)や原子力発電所廃止措置の特集記事も掲載しています。

刊行に先だって、以下に2020年版の「3. 調査の概要」から内容の一部をご紹介します。

—世界の原子力発電所は437基、4億1,192万4,000kW—

昨年比6基、253万kW分減少、閉鎖は日本、米国、ドイツなどで12基

2020年1月1日現在、世界の運転中*原子力発電所は437基、4億1,192万4,000kWとなり、2013年から増加し続けてきた合計出力が6年ぶりに減少する結果となった。

※「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

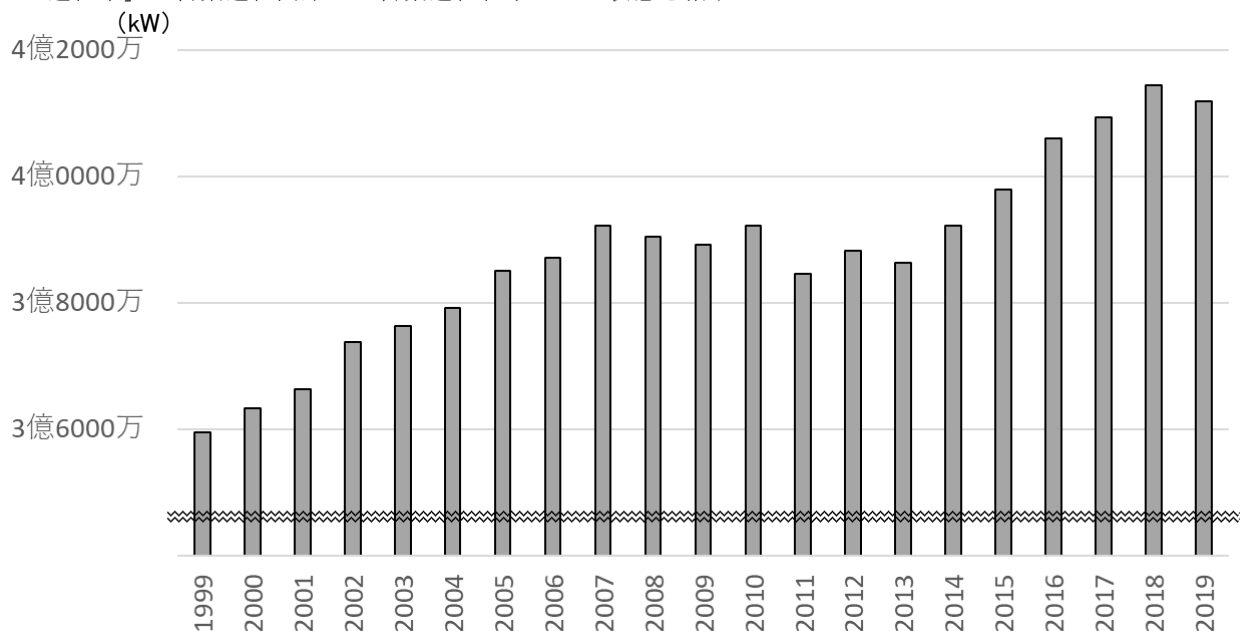


図 世界の運転中原子力発電所の設備容量推移 (各年末時点)

1970年代から40年以上運転を続けてきた出力100万kW以下の原子力発電所が6基430万kW分(米国2基、韓国、スウェーデン、スイス、台湾で各1基)閉鎖されたことに加え、日本やドイツにおいて1980年代に営業運転を開始した運転歴40年未満の原子炉も6基643万kW分(日本5基、ドイツ1基)閉鎖され、その中に100万kWを超える大型炉が5基含まれていることが合計出力の減少につながった。

既存炉を有効活用、米国では 80 年運転の時代へ突入

米国では、初期投資が大きい大型炉建設よりも既存の原子力発電資産の有効活用が進められている。全米 96 基の平均設備利用率は 2019 年に過去最高の 93.4%を記録し、年間の原子力発電電力量は基数の減少にもかかわらず過去最大を更新した。また、米国ではこれまで合計 94 基で 60 年運転が承認されてきたが、2019 年 12 月に米国で初めて 80 年運転が承認された。運転期間延長は新規建設が進む国も含め世界中で進んでいる。

各国で進む SMR 開発、世界初の浮揚型プラントが送電開始

2019 年 12 月 19 日に世界初の海上浮揚式原子力発電所「アカデミック・ロモノソフ」がロシア極北地域のペベクで送電を開始した。SMR をめぐっては、特に米国、英国、カナダなどにおいて商業化に向けた積極的な取り組みが行われている。

中国、韓国、ロシアで 5 基 666 万 7,000kW が営業運転開始

今回の調査で営業運転開始が明らかになったのは 3 カ国 5 基、666 万 7,000kW であり、その内訳は中国が 3 基、韓国が 1 基、ロシアが 1 基であった。このほかアルゼンチンで 1 基 65 万 6,000kW が営業運転を再開した。一方、日本、ドイツ、韓国、スウェーデン、スイス、台湾、米国で前年まで「運転中」であった原子炉のうち 12 基 1,072 万 5,000kW の閉鎖が明らかになり、前回調査から 6 基減少、合計出力は 253 万 kW 減少した。

5 基が新たに着工、世界で建設中の原子炉は 59 基、6,313 万 kW

「建設中」であった中国の 3 基、韓国の 1 基、ロシアの 1 基が 2019 年中に営業運転を開始し、新たに中国、イラン、ロシア、英国の 4 カ国で 5 基、633 万 2,000kW が着工した。これにより前回実績から基数は変わらず合計出力は 28 万 4,000kW 減少した。

中国とロシアで 8 基が計画入り、世界で 82 基、9,317 万 kW が計画中

今後、新設計画の進展が見込まれる「計画中」の原子力発電所は合計 82 基、9,316 万 6,000kW であった。2019 年に 2 カ国で 8 基、960 万 5,000kW が計画入りした一方、4 基、518 万 2,000kW が「計画中」から「建設中」に移り、3 カ国で 6 基 476 万 4,000kW の新規建設計画が中止されたことで、前回実績から 2 基減少、合計出力は 26 万 1,000kW 減少した。

* * *

○本件に関するプレスの方のお問合せ先：日本原子力産業協会 企画部 メディア担当

電話 03-6256-9316 FAX 03-6256-9310 Email media@jaif.or.jp

URL <http://www.jaif.or.jp/about/publication/world2020/>

購読ご希望の場合は上記 URL から、または別添の申込用紙で 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）※プレスの方は 7,000 円。

○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、社会の持続的な発展における原子力利用の重要性に鑑み、原子力の平和利用の可能性が最大限に活用されるよう、わが国原子力産業界ならびに関係各界と協同し、国際社会と連携しつつ、国民的立場に立って原子力利用の促進に努めることを目的とする一般社団法人で、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

2020年1月1日現在 (万kW、グロス電気出力)
As of January 1, 2020 (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	10,192.0	96	220.0	2	126.0	1	10,538.0	99	U.S.A.
2 フランス	6,588.0	58	165.0	1			6,753.0	59	France
3 中国	4,874.2	47	1,230.5	13	3,294.0	30	9,398.7	90	China
4 日本	3,308.3	33	414.1	3	1,158.2	8	4,880.6	44	Japan
5 ロシア	3,024.1	33	616.7	7	1,577.8	14	5,218.6	54	Russia
6 韓国	2,341.6	24	560.0	4			2,901.6	28	Korea
7 カナダ	1,451.2	19					1,451.2	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	344.0	2			1,380.2	17	United Kingdom
10 ドイツ	854.5	6					854.5	6	Germany
11 スウェーデン	796.8	7					796.8	7	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	621.8	7					621.8	7	Belgium
15 チェコ	420.4	6					420.4	6	Czech
16 台湾	401.9	4					401.9	4	Taiwan
17 スイス	309.5	4					309.5	4	Switzerland
18 フィンランド	290.2	4	172.0	1	120.0	1	582.2	6	Finland
19 ブルガリア	204.0	2			100.0	1	304.0	3	Bulgaria
20 ハンガリー	200.0	4			240.0	2	440.0	6	Hungary
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 アルゼンチン	176.3	3			100.0	1	276.3	4	Argentina
25 メキシコ	161.5	2					161.5	2	Mexico
26 パキスタン	146.7	5	220.0	2	110.0	1	476.7	8	Pakistan
27 ルーマニア	141.0	2	141.2	2			282.2	4	Romania
28 イラン	100.0	1	105.7	1	144.2	2	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	808.0	7	928.0	8	Turkey
36 エジプト					480.0	4	480.0	4	Egypt
37 ウズベキスタン					240.0	2	240.0	2	Uzbekistan
38 リトアニア					138.4	1	138.4	1	Lithuania
39 カザフスタン					N/A	1	N/A	1	Kazakhstan
合 計 (前年値)	41,192.4 (41,445.4)	437 (443)	6,312.7 (6,341.1)	59 (59)	9,316.6 (9,342.7)	82 (84)	56,821.7 (57,129.5)	578 (586)	Total (previous year)

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

当協会のウェブサイトからもお申込み可能です。
<https://www.jaif.or.jp/about/publication/world2020>



FAX: +81-(0)3-6256-9310

E-MAIL : doukou@jaif.or.jp

Order Form

購入申込書

Please fill out the order form and return by fax or e-mail.

下記の該当欄にご記入の上、FAX または Eメール等でお申込下さい。

World Nuclear Power Plants 2020 世界の原子力発電開発の動向 2020 年版	Number of copies (部数)

Organization 機関名			
Title 所属・役職			
Name 氏名			
Mailing Address 住所			
Tel 電話		E-mail	

For further information, please contact :

本件問合せ先

Department of Information and Communications

Japan Atomic Industrial Forum, Inc.

一般社団法人 日本原子力産業協会 情報・コミュニケーション部

Tel: +81-(0)3-6256-9312 Fax: +81-(0)3-6256-9310 E-mail: doukou@jaif.or.jp

Address : 11-19, Nibancho Chiyoda-ku, Tokyo 102-0084, JAPAN

〒102-0084 東京都千代田区二番町 11-19 興和二番町ビル 5階