

2018年4月4日

世界の原子力発電開発の動向 2018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(2018年版)」を4月6日に刊行します。本資料は、毎年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、とりまとめているもので、2018年1月1日現在のデータを集計したものです。以下が本調査の概要です。

調査の概要

—世界の原子力発電所は443基、4億937万5,000kW—

4基、337万5,000kW分の増加、5カ国で7基が営業運転開始

運転中の合計出力は3年連続で過去最高を更新

2018年1月1日現在、世界の営業運転中の原子力発電所は443基、4億937万5,000kWで、前年の実績から4基、337万4,000kW分増加し、3年連続で過去最高の合計出力の記録を更新した。

今回の調査で営業運転開始が明らかになった合計7基の原子炉のうち、中国、インド、パキスタンのアジア3カ国が5基を占め、ロシアとアルゼンチンが各1基であった。一方、韓国、ドイツ、スウェーデンで前年まで「運転中」であった原子炉のうち、3基が閉鎖されたため、増加分は4基となった。

中国とパキスタンでは各2基が営業運転開始、中国は世界第4位を維持

中国では、福清4号機と陽江4号機が営業運転を開始したことにより、中国で運転中の原子力発電所は2基増加して合計37基、3,566万kWとなり、3年連続で世界第4位を維持した。

2050年までに総発電電力量に占める原子力発電比率の25%拡大目標を掲げているインドではクダングラム2号機が、ロシアでは、第3世代プラスの性能を有するという120万kW級シリーズの初号機となるノボボロネジII-1号機が、それぞれ営業運転を開始した。

パキスタンでは、2030年までに880万kWの原子力設備追加目標を示しており、2016年12月にチャシュマ3号機が営業運転をすでに開始。続いてチャシュマ4号機が2017年6月に送電網に接続後、同年9月の完成式典開催とともに営業運転を開始した。*

また、アルゼンチンのアトーチャ2号機が、全面運転許可を取得した2016年5月をもって営業運転開始としていたことが今回の調査で明らかになった。*

*前年版の調査では、営業運転開始日の回答を得ておらず、IAEA、WNAのデータでも明記されていなかったため、2016年の動きには組み入れていなかった。

アジアの4カ国で5基が着工、世界で建設中の原子炉は63基、約6,700万kW

2017年中、5基、520万kWの原子力発電所が着工し、世界で「建設中」の原子力発電所は合計63基、6,740万6,000kWとなった。

新たに着工した5基はいずれもアジアの4カ国であり、依然としてアジア地域の開発の活発な状況が顕著となっている。インドのクダンクラム3、4号機、韓国の新古里5号機、バングラデシュのルプール1号機で初のコンクリート打設が実施され、また、中国が独自の技術で開発した高速実証炉（CFR600、60万kW）が着工した。

一方、「建設中」であった米国のバージル・C・サマー2、3号機、2基の建設中止が決定されたことで「建設中」から削除したほか、台湾で「建設中」の龍門1号機が2015年からすでに密閉管理状態に、同2号機が建設作業凍結となっていたため、これら2基を「建設中」の集計から除外した。また、前回調査で「建設中」であった7基が順調に営業運転を開始したことで、「建設中」は前回実績から6基、549万1,000kW減少した。

インドとパキスタンで3基が計画入り、世界で89基、9,994万4,000kW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89基、9,994万4,000kWであった。この数値は、2017年に2カ国で3基、310万kWが計画入りした一方、「計画中」から「建設中」のカテゴリーに5基が移動したことに加え、3カ国で7基の新規建設計画が中止されたことで、前回実績から9基、1,122万kW減少した。

新たに計画入りした3基のうち、インドでは、Ⅲ期工事となるクダンクラム5、6号機の建設計画について2017年6月、インドとロシアが一般枠組み協定（GFA）と政府間信用議定書に調印。ロシアの技術を採用してプロジェクトを実施段階に移行することが確認された。パキスタンでは、2017年11月、チャシュマ5号機（PWR、100万kW級）の建設計画についてパキスタン原子力委員会（PAEC）と中国核工業集团公司（CNNC）が建設協力協定を締結した。

* * *

○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〔津田〕

電話 03-6256-9362（直通） FAX 03-6256-9310 Email doukou@jaif.or.jp

URL <http://www.jaif.or.jp/about/publication/world2018/>

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23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420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

2018年1月1日現在 (万kW、グロス電気出力)
As of January 1, 2018 (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 | 10,356.1 | 99 | 220.0 | 2 | 406.0 | 3 | 10,982.1 | 104 | U.S.A. |
| 2 フランス | 6,588.0 | 58 | 163.0 | 1 | | | 6,751.0 | 59 | France |
| 3 日本 | 4,148.2 | 42 | 414.1 | 3 | 1,158.2 | 8 | 5,720.5 | 53 | Japan |
| 4 中国 | 3,566.0 | 37 | 2,263.4 | 21 | 2,572.0 | 24 | 8,401.4 | 82 | China |
| 5 ロシア | 2,794.0 | 31 | 707.4 | 8 | 1,767.5 | 16 | 5,268.9 | 55 | Russia |
| 6 韓国 | 2,252.9 | 24 | 560.0 | 4 | 140.0 | 1 | 2,952.9 | 29 | Korea |
| 7 カナダ | 1,427.2 | 19 | | | | | 1,427.2 | 19 | Canada |
| 8 ウクライナ | 1,381.8 | 15 | 200.0 | 2 | | | 1,581.8 | 17 | Ukraine |
| 9 ドイツ | 1,001.3 | 7 | | | | | 1,001.3 | 7 | Germany |
| 10 英国 | 1,036.2 | 15 | | | 326.0 | 2 | 1,362.2 | 17 | United Kingdom |
| 11 スウェーデン | 918.9 | 9 | | | | | 918.9 | 9 | Sweden |
| 12 スペイン | 739.7 | 7 | | | | | 739.7 | 7 | Spain |
| 13 ベルギー | 618.9 | 7 | | | | | 618.9 | 7 | Belgium |
| 14 インド | 678.0 | 22 | 530.0 | 7 | 680.0 | 6 | 1,888.0 | 35 | India |
| 15 台湾 | 522.8 | 6 | | | | | 522.8 | 6 | Taiwan |
| 16 チェコ | 420.0 | 6 | | | | | 420.0 | 6 | Czech |
| 17 スイス | 348.5 | 5 | | | | | 348.5 | 5 | Switzerland |
| 18 フィンランド | 287.2 | 4 | 172.0 | 1 | 120.0 | 1 | 579.2 | 6 | Finland |
| 19 ブルガリア | 200.0 | 2 | | | 100.0 | 1 | 300.0 | 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 ルーマニア | 141.0 | 2 | 141.2 | 2 | | | 282.2 | 4 | Romania |
| 25 メキシコ | 136.4 | 2 | | | | | 136.4 | 2 | Mexico |
| 26 アルゼンチン | 175.0 | 3 | | | 170.0 | 2 | 345.0 | 5 | Argentina |
| 27 イラン | 100.0 | 1 | | | 249.9 | 3 | 349.9 | 4 | Iran |
| 28 パキスタン | 146.7 | 5 | 220.0 | 2 | 100.0 | 1 | 466.7 | 8 | Pakistan |
| 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 | | | 556.0 | 4 | | | 556.0 | 4 | UAE |
| 33 ベラルーシ | | | 238.8 | 2 | | | 238.8 | 2 | Belarus |
| 34 トルコ | | | | | 920.0 | 8 | 920.0 | 8 | Turkey |
| 35 インドネシア | | | | | 400.0 | 4 | 400.0 | 4 | Indonesia |
| 36 バングラデシュ | | | 120.0 | 1 | 120.0 | 1 | 240.0 | 2 | Bangladesh |
| 37 ヨルダン | | | | | 200.0 | 2 | 200.0 | 2 | Jordan |
| 38 エジプト | | | | | 120.0 | 1 | 120.0 | 1 | Egypt |
| 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) | 40,937.5 (40,600.1) | 443 (439) | 6,740.6 (7,289.7) | 63 (69) | 9,994.4 (11,116.4) | 89 (98) | 57,672.5 (59,006.2) | 595 (606) | 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 2018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 |

申込方法 : 上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。

本書の購入に関する問合せ先

一般社団法人 日本原子力産業協会

担 当 政策・コミュニケーション部 津田

住 所 〒102-0084 東京都千代田区二番町 11-19

興和二番町ビル5階

TEL 03-6256-9362 FAX 03-6256-9310

Email doukou@jaif.or.jp