

2011 年 5 月 16 日

世界の原子力発電所は 436 基・3 億 9,220.3 万 kW に — 前年より 4 基、約 300 万 kW 分増加、中国で新たに 19 基が新規計画入り—

日本原子力産業協会は毎年、世界の原子力発電所の現状を「世界の原子力発電開発の動向」としてとりまとめているが、その最新号を 5 月 18 日に刊行する。今回の調査は、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き、2011 年 1 月 1 日現在のデータを集計したものである。

☆「世界の原子力発電開発の動向 2011 年版」を 5 月 18 日に刊行 ☆

2010 年中は世界各地で開発拡大気運が高まる

福島事故で原子力カルネッサンスの先行き、一部不透明に

近年、中国、インド、ベトナムなどアジア諸国を中心に原子力導入あるいは開発規模の拡大気運が大きな高まりを見せるとともに、欧米諸国では原子力発電所の新規建設や既存炉の寿命延長など、原子力の役割を重視する具体的な動きが展開されてきた。そのような中で 2011 年 3 月 11 日に発生した福島第一原子力発電所事故による世界各国への影響は大きく、それぞれの事情により異なる方向に向かいつつある。

ドイツ、スイス、イタリアなどのように、長期にわたる脱原子力政策からの転換が見られる国では、脱原子力への逆戻りが懸念されているが、地球温暖化対策やエネルギー・セキュリティ確保での原子力の役割を抜きにしては考えられないとの意見も強い。国際原子力機関（IAEA）や G8 を中心に原子力安全の見直しが検討されており、今後の世界の原子力開発動向を見極めるには、もう少し時間がかかると思われる。

2010 年に新たに 5 基が営業運転開始

2011 年 1 月 1 日現在、世界 30 개국・地域で運転中の原子力発電所は 436 基、3 億 9,220 万 3,000kW（前回調査：432 基、3 億 8,915 万 6,000kW）となり、4 基、304 万 7,000kW 分の増加となった。新規に営業運転を開始したのは、拡大傾向著しいインドと中国、およびロシアの合計 5 基。一方、フランスの高速増殖原型炉であるフェニックス炉が 2010 年 2 月 1 日付けで正式に閉鎖された。

運転炉の内訳としてはまず、インド国産の加圧重水炉であるラジャスタン 5 号機が 2010 年 2 月に営業運転を開始し、同 6 号機が 3 月にこれに続いた。調査対象期間後の 2011 年 1 月にはカイガ 4 号機も国内送電網に接続された。

中国では、フランスの技術を独自改良した CPR1000 の初号機である嶺澳 II 期工事 1 号機が 9 月に運転開始。10 月には、中国初の原子炉となった秦山 I をベースに自主開発・スケールアップした CP（※これまで「CNP」と呼称）600 として秦山 II-3 号機が営業運転入りを果たした。また、ロシアのロストフ（ボルゴドンスク）2 号機が 12 月 10 日に営業運転入り。調査対象期間後には、韓国の新古里 1 号機が 2011 年 2 月 28 日に営業運転を開始したほか、パキスタンのチャシュマ 2 号機が 2011 年 2 月 22 日に初臨界を達成した。

中国の6基を含め、5か国で14基が新たに着工、世界で合計75基、約7,600万kWが建設中

世界で建設中の原子炉プロジェクトは16か国の75基、7,573万4,000kWとなり、前回調査以降、9基、1,059万6,000kW分増加した。近年の傾向どおり中国とインド、およびロシアでの拡大が目覚ましく、75基のうち四割にあたる30基が中国のプロジェクト。新たに着工あるいは建設許可が下りた14基の内訳は、中国の6基、インドの4基、ロシアの2基のほかに、日本（※2011年3月末時点）とブラジルで1基ずつである。

中国の6基は、中国広東核電集团有限公司（CGNPC）がCPR1000となる福建省の寧徳3、4号機と広西省の防城港1号機を、また、中国核工業集团公司（CNNC）がCP600の海南省・昌江1、2号機、およびCP1000となる福建省・福清3号の建設を開始した。インドでは、2010年1月にインド原子力発電公社（NPCIL）が初の70万kW級国産PHWRとなるカクラパー3、4号機で基礎掘削を行った後、同年11月にコンクリート打設を実施。8月には同型のラジャスタン7、8号機についても、インド中央部のサイトで基礎掘削を開始している。ロシアで着工したのは、同国で現在最新型の120万kW級PWRとなるレニングラードⅡ-2号機と、100万kW級PWRのロストフ4号機で、それぞれ2016年と2017年の運転開始を目指している。

中国で19基が計画入り、ロシアでも9基、世界の計画プロジェクトは合計91基、約1億kW

実現性が高いと考えられる原子炉建設プロジェクトは、世界で合計91基、9,974万9,000kWとなり、前回調査以降17基、2,514万4,000kW分増加した。新たに計画中の範疇に含めたプロジェクトは6か国の33基で、このうち19基が中国、9基がロシアである。

中国で予備的作業の国家承認が確認できたのは、既設サイトでの増設となる山東省・海陽3、4号機、浙江省・三門3、4号機、湖南省・桃花江2号機、江蘇省・田湾3～6号機、福建省・福清5、6号機、遼寧省・紅沿河5、6号機（Ⅱ期工事-1、2号機）。このほか、新規地点として内陸部の湖北省・咸寧1、2号機と江西省・彭澤1、2号機、広東省・陸豊1、2号機での計画が確定的と見られる。

ロシアでは、モスクワの東約400km地点のニジニノブゴロド州ナバシノ地区でニジェゴロド1～4号機の建設が決まったほか、モスクワ北部のコストロマ地区でもツェントラル1～4号機が計画入り。ロシア中央部トムスク地方ではセベルスク1号機が2016年以降の完成目指して建設されることになった。同サイトでは少なくとも2号機まで建設されると見られている。また、パキスタンのチャシュマ3、4号機について、中国から建設費を融資するという政府間協定が2010年2月に正式発効、3号機は2011年3月にコンクリート打設も始まっている。

☆ ☆ ☆

○本件お問合せ先：日本原子力産業協会 情報・コミュニケーション部〔津田、石井（明子）〕

電話 03-6812-7103（直通） FAX 03-6812-7110 <http://www.jaif.or.jp/>

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）。

○社団法人 日本原子力産業協会について

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、470を超える会員で構成される民間団体です。

< 参 考 >

世界の原子力発電開発の現状

2011年1月1日現在、(万kW、グロス電気出力)
As of January 1, 2011 (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	10,524.4	104	120.0	1	940.0	8	11,584.4	113	U.S.A.
2 フランス	6,588.0	58	163.0	1			6,751.0	59	France
3 日本*	4,884.7	54	442.1	4	1,516.7	11	6,843.5	69	Japan*
4 ロシア	2,419.4	28	1,002.8	11	1,544.4	13	4,966.6	52	Russia
5 ドイツ	2,151.7	17					2,151.7	17	Germany
6 韓国	1,771.6	20	680.0	6	280.0	2	2,731.6	28	Korea
7 ウクライナ	1,381.8	15	200.0	2			1,581.8	17	Ukraine
8 カナダ	1,323.1	18					1,323.1	18	Canada
9 英国	1,195.2	19					1,195.2	19	United Kingdom
10 中国	1,084.8	13	3,324.2	30	2,566.2	23	6,975.2	66	China
11 スウェーデン	939.4	10					939.4	10	Sweden
12 スペイン	772.7	8					772.7	8	Spain
13 ベルギー	619.4	7					619.4	7	Belgium
14 台湾	519.7	6	270.0	2			789.7	8	Taiwan
15 インド	456.0	19	552.0	8	530.0	4	1,538.0	31	India
16 チェコ	396.6	6			200.0	2	596.6	8	Czech
17 スイス	340.5	5					340.5	5	Switzerland
18 フィンランド	282.0	4	172.0	1			454.0	5	Finland
19 ブラジル	200.7	2	140.5	1			341.2	3	Brazil
20 ブルガリア	200.0	2			200.0	2	400.0	4	Bulgaria
21 ハンガリー	200.0	4					200.0	4	Hungary
22 スロバキア	192.0	4	88.0	2			280.0	6	Slovakia
23 南アフリカ	188.0	2			N/A	1	188.0	3	South Africa
24 ルーマニア	141.0	2	211.8	3			352.8	5	Romania
25 メキシコ	136.4	2					136.4	2	Mexico
26 アルゼンチン	100.5	2	74.5	1			175.0	3	Argentina
27 スロベニア	72.7	1					72.7	1	Slovenia
28 オランダ	51.0	1					51.0	1	Netherlands
29 パキスタン	46.2	2	32.5	1	68.0	2	146.7	5	Pakistan
30 アルメニア	40.8	1					40.8	1	Armenia
31 イラン			100.0	1	36.0	1	136.0	2	Iran
32 アラブ首長国連邦					560.0	4	560.0	4	UAE
33 トルコ					480.0	4	480.0	4	Turkey
34 インドネシア					400.0	4	400.0	4	Indonesia
35 ベトナム					400.0	4	400.0	4	Vietnam
36 エジプト					187.2	2	187.2	2	Egypt
37 イスラエル					66.4	1	66.4	1	Israel
38 カザフスタン					N/A	1	N/A	1	Kazakhstan
39 リトアニア					N/A	1	N/A	1	Lithuania
40 ヨルダン					N/A	1	N/A	1	Jordan
合 計 ()内は前年値	39,220.3 (38,915.6)	436 (432)	7,573.4 (6,513.8)	75 (66)	9,974.9 (7,460.5)	91 (74)	56,768.6 (52,889.9)	602 (572)	Total (previous year)

* 2011.3.11 東日本大震災の影響により運転中の4基が損傷。

4 units in operation are damaged by the Tohoku region Pacific coast earthquake on Mar. 11, 2011.

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

* 日本については、2011年3月31日現在のデータ

Japanese figures dated 2011.3.31.

(社)日本原子力産業協会 津 田 宛

FAX 03-6812-7110

購入申込書

世界の原子力発電開発の動向 2011 年版	冊
-----------------------	---

請求書宛名			
送 付 先	機 関 名		
	所属・役職		
	氏 名		
	住 所	〒	
	電話		Email 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

社団法人 日本原子力産業協会

担 当 情報・コミュニケーション部 津田

住 所 〒105-8605 東京都港区虎ノ門1丁目2番8号
虎ノ門琴平タワー9階

TEL 03-6812-7126 FAX 03-6812-7110

Email doukou@jaif.or.jp