

2013年5月21日

☆「世界の原子力発電開発の動向 2013年版」を5月20日に刊行 ☆

世界の原子力発電所は429基、約3億9,000万kWに

— 2基、約380万kW分増加、UAEの導入炉が本格着工、英国の新設プロジェクトが計画入り —

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20日に刊行した。本調査は、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づき、2013年1月1日現在のデータを集計したものである。

福島事故の影響による原子炉閉鎖が特徴的に多く見られた前回調査と比べ、今回調査では、各国が福島事故後の安全対策強化を進める中、原子炉の新規運転開始や建設着工など、おおむね当初の計画通り進展している状況が分かった。

2012年に新たに4基が営業運転を開始、世界30か国・地域が継続して原子力を利用

— 中国、韓国、ロシアは着実に計画を進め、建設、運転を開始 —

2013年1月1日現在、世界で運転中の原子力発電所は429基、3億8,823万4,000kW(前回調査：427基、3億8,446万6,000kW)となり、2基、376万8,000kW分の増加となった。福島事故を受けて各国で行われた国内原子炉の安全性審査が終了し、慎重なペースながらも着実に計画を進める中国、韓国、ロシアの動きが各カテゴリーで数値を押し上げた形だ。

2012年中に新規に営業運転を開始したのは合計4基で、内訳は中国とロシアで1基ずつ、および韓国の2基である。中国の秦山原発Ⅱ期工事4号機は65万kWのCP設計で2012年4月に運開。2011年8月の嶺澳Ⅱ期工事2号機に次いで、福島事故後に同国で運開した2基目の原子炉となった。韓国では2012年7月に東部で新古里2号機と新月城1号機が相次いで運開した。どちらもCE社の「システム80+」の技術をベースに韓国標準型として国産化した100万kW級PWRの「最適化炉(OPR)」設計。ロシアで運開したのは西部のトベリ州にあるカーニン4号機で、第二世代の100万kW級ロシア型PWR。1990年代に建設作業が一時中断していたが、2007年の建設再開許可を受けて完成した。

これに加えて、カナダでブルースA1、A2号機が大規模な改修工事を終えて10数年ぶりに2012年10月に営業運転を再開、これらを改めて集計に含めたことから、同年中に新たに「運転中」になった原子炉は合計6基である。一方、同国のジェンティリー2号機は改修見積経費が思いの外、増大したのを理由に同年末に閉鎖となった。英国では40年以上にわたって稼働し続けてきたGCRのオールドベリー1号機とウィルファ2号機が2月と4月に営業運転を終了。このほか、スペインでは2013年初頭から課される税金回避のためにサンタ・マリアデガローニャ原発が2012年末で「運転休止扱い」となったため、合計4基を運転中カテゴリーから外している。

UAEの初号機など6基が新たに着工、世界で合計76基、約7,800万kWが建設中

2012年中に、世界で新たに着工あるいは建設許可が下りたのは4か国の6プロジェクトで、内訳は中

国の3基、韓国とロシアとUAEが1基ずつである。一方、営業運転の開始により4基が「運転中」カテゴリーに移ったほか、ロシアがアンケート調査の回答で、建設中だったチェルノブイリ型のクルスク5号機の削除を指示してきたことから、世界で建設中の計画は前回調査から1基、169万1,000kW分の増加、17か国で76基、7,771万7,000kWとなった。

中国では2012年10月に国務院・常務委員会が新規計画等の審査・承認の再開を決定したことを受け、12月に山東省石島湾で電気出力20万kWの高温ガス炉（HTGR）実証炉プロジェクトのコンクリート打設が行われ、2017年末の完成が予定されている。また、福建省ではCNNCによる自主開発設計のCP1000となる福清4号機、江蘇省では100万kW級のロシア型PWRとなる田湾3号機で原子炉建屋のコンクリート打設が実施された。

韓国では2012年5月に新蔚珍原子力発電所建設サイトで1、2号機の着工式が行われた。1号機については同年7月に最初のコンクリート打設を実施した。

UAEでは、2012年7月に規制当局が同国初の原発となるバラカ1、2号機に建設許可を発給した。1号機ではすでに、土木準備作業実施許可に基づく作業の一部が始まっていたが、同許可を受けてコンクリート打設が行われた。韓国製のAPR1400を4基建設するという計画に従い、首長国原子力会社（ENEC）は2013年3月に3、4号機の建設許可も申請した。このほか、ロシアでは2012年6月、リトアニアとポーランドに挟まれた飛び地でバルチック2号機の基礎ピット掘削を開始した。120万kW級のロシア型PWRを2018年までに完成し、近隣諸国に安価な電力を輸出する計画だ。

英国の新設計画からヒンクリーポイントCの2基が計画入り

— 世界の計画中プロジェクトは合計97基、1億kW強 —

実現性が高いと考えられる新設計画としては、2012年に3か国の11基、1,486万kW分を新たに加えた。これに対して、建設中のカテゴリーに移った6基、およびブルガリア内閣が2012年3月に中止を決めたベレネ原発計画の2基を差し引いて、世界で計画中のプロジェクトは合計97基、1億1,091万kWとなった。この数値は前回調査以降、3基、589万9,000kW分の増加である。

新規計画入りした11基のうち、英国のヒンクリーポイントC原発の2基では原子力に対する同国の許可としては25年ぶりのサイト認可が発給された。電力固定価格買い取り制度で原子力の最低価格が決まり次第、既存のヒンクリーポイントA、B原発の隣接区域に163万kWのEPRを2基着工するための作業が始まると見られている。

韓国では、新蔚珍原発建設サイトで3、4号機を、また新古里サイトで5、6号機を建設する計画を進めている。また、国外で20基の原子炉建設プロジェクトを進めているロシアは、国内でも新たに5基の新設計画を具体化した。いずれも既設原子力サイトへの増設で、スモレンスクⅡ期工事の1、2号機、およびクルスクⅡ期工事の1～3号機として、120万kWのロシア型PWRを2021年～2025年までに完成させるとしている。

☆☆☆

○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）。

○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450の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

2013年1月1日現在、(万kW、グロス電気出力)
As of January 1, 2013 (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	10,658.2	104	120.0	1	1,066.0	9	11,844.2	114	U.S.A.
2 フランス	6,588.0	58	163.0	1			6,751.0	59	France
3 日本	4,614.8	50	442.1	4	1,240.7	9	6,297.6	63	Japan
4 ロシア	2,519.4	29	1,026.0	11	1,815.0	17	5,360.4	57	Russia
5 韓国	2,071.6	23	520.0	4	700.0	5	3,291.6	32	Korea
6 カナダ	1,424.0	19					1,424.0	19	Canada
7 ウクライナ	1,381.8	15	200.0	2			1,581.8	17	Ukraine
8 ドイツ	1,269.6	9					1,269.6	9	Germany
9 中国	1,259.8	15	3,499.6	32	2,582.8	23	7,342.2	70	China
10 英国	1,092.7	16			326.0	2	1,418.7	18	United Kingdom
11 スウェーデン	942.8	10					942.8	10	Sweden
12 スペイン	738.3	7					738.3	7	Spain
13 ベルギー	619.4	7					619.4	7	Belgium
14 台湾	522.4	6	270.0	2			792.4	8	Taiwan
15 インド	478.0	20	530.0	7	530.0	4	1,538.0	31	India
16 チェコ	406.6	6			200.0	2	606.6	8	Czech
17 スイス	340.5	5					340.5	5	Switzerland
18 フィンランド*	286.0	4	172.0	1	260.0	2	718.0	7	Finland*
19 ブルガリア	200.0	2					200.0	2	Bulgaria
20 ハンガリー	200.0	4					200.0	4	Hungary
21 ブラジル	199.2	2	140.5	1			339.7	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	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 パキスタン	78.7	3	68.0	2			146.7	5	Pakistan
28 スロベニア	72.7	1					72.7	1	Slovenia
29 オランダ	51.2	1					51.2	1	Netherlands
30 アルメニア	40.8	1					40.8	1	Armenia
31 アラブ首長国連邦			140.0	1	420.0	3	560.0	4	UAE
32 イラン			100.0	1	38.5	1	138.5	2	Iran
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 ベラルーシ					240.0	2	240.0	2	Belarus
37 エジプト					187.2	2	187.2	2	Egypt
38 リトアニア					138.4	1	138.4	1	Lithuania
39 イスラエル					66.4	1	66.4	1	Israel
40 カザフスタン					N/A	1	N/A	1	Kazakhstan
41 ヨルダン					N/A	1	N/A	1	Jordan
合 計	38,823.4	429	7,771.7	76	11,091.0	97	57,686.1	602	Total
()内は前年値	(38,446.6)	(427)	(7,602.6)	(75)	(10,501.1)	(94)	(56,550.3)	(596)	(previous year)

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

* フィンランドの計画中の2基は出力不確定のため、仮定して集計。

The presently uncertain output of 2 planned units of Finland was temporally calculated.

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 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 2013 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 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