

2015年4月8日

## ☆「世界の原子力発電開発の動向 2015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(2015年版)」を刊行しました。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、今回は2015年1月1日現在のデータを集計したものです。

### 世界の原子力発電所は431基、約3億9,000万kWに — 5基、約590万kW分の増加、新興国の開発計画が飛躍的に拡大 —

アジア諸国などの新興国では原子力開発が目立ってきており、特に、中国の進展ぶりは目覚ましい。2014年の新規運転開始基数は6基で、1970年代に比べればまだ少ないものの、このうち5基は中国が占めた。今後も中国の新規運転開始ラッシュが続く見込みである。中国がこうした国内での原子力建設に加えて海外技術の吸収により独自開発した設計で海外原子力市場に積極的に乗り出したのも2014年の大きな出来事である。欧米に代わって台頭してきた原子力新興国のなかでも、2014年は中国の将来的な飛躍を予見させる年となった。

2011年の福島第一原子力発電所事故を受けて、一部の国では原子力の比重を下げる、あるいは段階的に全廃する方向にエネルギー政策を変更した。一方、大気汚染問題が深刻化する中国、慢性的な電力不足に悩むインドなど、原子力新興国と呼ばれる国々はそれぞれが抱える事情により、2014年に相次いで複数の原子炉の建設計画を公表した。これは、地球温暖化防止への貢献を念頭に置きつつ、クリーンで効率かつ持続可能なエネルギー供給システムを、原子力発電によって構築していくのだという決意を明確に打ち出したものである。

#### 中国だけで5基が新たに営業運転開始

2015年1月1日現在、世界で営業運転中の原子炉は431基、3億9,222万6,000kWで、1年前の実績から5基、587万kW分増加した。2014年に新たに営業運転を開始した原子炉は合計6基で、このうち5基が中国、残りの1基はインドの原子炉である。この一方、2014年末に米国で1基が閉鎖された。

西欧と米国では10年以上、新規運転開始がない中で中国は2010年以降、毎年1～2基が運転開始するなど、着実に進展している印象がある。2014年に運転開始した陽江1号機、寧徳2号機、紅沿河2号機、福清1号機、方家山1号機はすべて第2世代改良型で、2007年～2008年にかけて着工された。これらに続いて、23基目の商業炉となる方家山2号機も2015年に入って送電を開始しており、基数では世界第5位の韓国(23基)に並ぶ勢いとなっている。インドで運転開始したクダンクラム1号機はロシアが供給したインド初のPWR。出力もこれまで国内最高だった50万kWレベルから倍の100万kWに拡大しており、今後は海外から導入する大型軽水炉が急増していくとみられている。米国で閉鎖されたバーモントヤンキー原子力発電所は、2032年まで合計60年間の運転認可を得ていたが、エネルギー市場環境の変化による経済性の低下から、18年前倒しでの運転終了となった。

## 新規導入国の 2 基が新たに着工、世界で建設中原子炉は 76 基、約 8,000 万 kW

世界で「建設中」の原子力発電所は合計 76 基、7,937 万 kW で、前回実績からは 5 基、461 万 7,000 万 kW 分の減少となった。新規に建設工事が始まったのは 2 基、259 万 kW で、内訳はベラルーシのオストロベツ 2 号機とアラブ首長国連邦 (UAE) のバラカ 3 号機。新規に営業運転を開始した 6 基が「建設中」カテゴリーから「運転中」カテゴリーに移ったほか、ルーマニアで建設作業が中断していたチェルナボダ 5 号機計画がキャンセルとなった。

オストロベツ原子力発電所はベラルーシ初の原子力発電計画で、ロシアの融資により 2013 年に初号機が着工していた。1、2 号機ともにロシアの主力商品の 120 万 kW 級 PWR「AES-2006」が採用されており、2018 年以降の完成を予定している。バラカ・サイトにおける UAE の導入計画も順調に進んでおり、韓国製 140 万 kW 級 PWR が 2012 年の初号機着工を皮切りに毎年 1 基ずつコンスタントに後続原子炉の建設が始まっている。

## 中国で新設計の実証計画など 7 基が判明、世界の計画中原子炉は 107 基、約 1 億 2,000 万 kW

着工への進展が確実視されるプロジェクト数を集計した「計画中」カテゴリーの合計は 107 基、1 億 2,144 万 kW だった。2014 年中に新たに 13 基、1,227 万 4,000kW の建設計画が判明した一方、チェコのテメリン 3、4 号機計画がキャンセルされ、ロシアのペベク 1、2 号機がアンケートの回答表から消えたため、これらを集計外とした。これらに加えて、新規着工により「建設中」カテゴリーに移動した 2 基を差し引くと、前回調査との差は 7 基、852 万 kW 分の増加である。

新規計画の内訳は中国の 7 基に加えて、ハンガリーとイランが 2 基ずつ、およびヨルダンとアルゼンチンが 1 基ずつとなった。中国の「計画中」の合計基数は 30 基に達しており、「計画中」の基数でも中国は世界の約 3 割を占めた。

☆ ☆ ☆

### ○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 03-6812-7126 (直通) FAX 03-6812-7110

URL <http://www.jaif.or.jp/about/publication/world2015/>

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 440 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

2015年1月1日現在、(万kW、グロス電気出力)  
As of January 1, 2015 (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	10,267.7	99	560.0	5	626.0	5	11,453.7	109	U.S.A.
2 フランス	6,588.0	58	163.0	1			6,751.0	59	France
3 日本	4,426.4	48	442.1	4	1,158.2	8	6,026.7	60	Japan
4 ロシア	2,519.4	29	1,023.7	11	1,737.5	15	5,280.6	55	Russia
5 韓国	2,071.6	23	660.0	5	560.0	4	3,291.6	32	Korea
6 中国	2,023.2	22	2,840.8	26	3,235.4	30	8,099.4	78	China
7 カナダ	1,424.0	19					1,424.0	19	Canada
8 ウクライナ	1,381.8	15	200.0	2			1,581.8	17	Ukraine
9 ドイツ	1,270.2	9					1,270.2	9	Germany
10 英国	1,086.2	16			326.0	2	1,412.2	18	United Kingdom
11 スウェーデン	942.8	10					942.8	10	Sweden
12 スペイン	739.7	7					739.7	7	Spain
13 ベルギー	619.4	7					619.4	7	Belgium
14 インド	578.0	21	430.0	6	670.0	6	1,678.0	33	India
15 台湾	522.8	6	270.0	2			792.8	8	Taiwan
16 チェコ	417.4	6					417.4	6	Czech
17 スイス	348.5	5					348.5	5	Switzerland
18 フィンランド*	286.0	4	172.0	1	220.0	2	678.0	7	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	199.2	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	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	100.5	2	74.5	1	70.0	1	245.0	4	Argentina
27 イラン	100.0	1			249.9	3	349.9	4	Iran
28 パキスタン	78.7	3	68.0	2	220.0	2	366.7	7	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			417.0	3	139.0	1	556.0	4	UAE
33 ベラルーシ			240.0	2			240.0	2	Belarus
34 トルコ					920.0	8	920.0	8	Turkey
35 ベトナム					480.0	4	480.0	4	Vietnam
36 インドネシア					400.0	4	400.0	4	Indonesia
37 バングラデシュ					200.0	2	200.0	2	Bangladesh
38 ヨルダン					200.0	2	200.0	2	Jordan
39 エジプト					187.2	2	187.2	2	Egypt
40 リトアニア					138.4	1	138.4	1	Lithuania
41 イスラエル					66.4	1	66.4	1	Israel
42 カザフスタン					N/A	1	N/A	1	Kazakhstan
<b>合 計 (前年値)</b>	<b>39,222.6 (38,635.6)</b>	<b>431 (426)</b>	<b>7,937.0 (8,398.7)</b>	<b>76 (81)</b>	<b>12,144.0 (11,292.0)</b>	<b>107 (100)</b>	<b>59,303.6 (58,326.3)</b>	<b>614 (607)</b>	<b>Total (previous year)</b>

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

\* フィンランドの計画中のうち1基は出力不確定のため、仮定して集計。

The output of 1 planned unit of Finland is temporary value (because of not being decided specifically).

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 津田 宛

FAX 03-6812-7110

## 購入申込書

<b>世界の原子力発電開発の動向 2015年版</b>	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 〒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