

# 約20年後に高ケースで倍増

## IAEAが2050年までの原子力設備予測

国際原子力機関(IAEA)は九月二十四日、二〇五〇年までの世界の原子力発電設備開発について分析・予測した年次報告書の最新版を公表した。福島第一の事故の影響もあり、事故以前の報告書より成長速度は緩やかなものの、アジア地域を中心に二〇三〇年頃までは原子力設備が増大し続けるとしており、高ケースは二倍近くの伸びになるとの予測を示している。

IAEAは例年、低・高の両ケースについて試算しており、低ケースでは現在の市場や技術等の傾向が持続するとしても、原子力関係の法制度や政策および規制上の変化もほとんどないことが前提。ただし、各国の原子力開発目標すべてが計画通り進展するとは想定しておらず、保守的だが妥当なレベルの予測となっている。

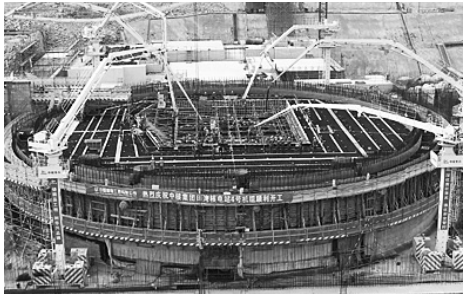
一方、高ケースでは現行経済や電力需要の成長率がアジア地域などで特に継続していくと想定している。その結果、低ケースでは二〇一二年時点の原子力設備容量である三億七千三百万kWが三〇年に約一七%増の四億三千五百kWまで増える見通し。高ケースでは九四%増の七億二千二百万kWに達するなど、世界の原子力発電容量は成長速度こそ鈍化しているものの減少することはないと報告書は結論付けている。

しかし、長期的に見れば、途上国における人口と電力需要の増加、地球温暖化防止、エネルギーの供給保証、その他の燃料価格の乱高下といった観点から、原子力はエネルギー・ミックスの中で重要な役割を果たすことが期待されると報告書は指摘。当然、課題はいくつも残っているが、福島第一事故後の政策対応は今なお変化しているが、過去一年間に多くの国で原子力設備の安全審査を完了し、原子力開発に対する立場を一層明確にした。これらの審査における最終結果として安全系を改良したり、原子炉を閉鎖したケースさえあるが、原子力は安全かつ盤石なエネルギー源として一層の期待が寄せられていることが示された。報告書は解説している。

### 田湾4でコンクリート打設

中国

中国核工業集団公司(CNNC)は九月二十七日、江蘇省の田湾原子力発電所サイトで4号機原子炉建屋のコンクリート打設を実施したと発表した(写真)。同原発サイトでは昨年十一月に同3号機が本格着工したばかり。3、4号機ともに二〇一八年の二月と十



二月にそれぞれ完成予定となっている。田湾3、4号機は同原発の江蘇核電有限公司(JNPC)がロシアのNIAEP-ASE社と協力して、百万kW級ロシア型PWRのAES-91モジュールを二基建設する。福島事故後、中国で暫定的に停止されていた新規計画および建設前

のII期工事に当たり、すでに稼働中の1、2号機と同様、CNNC傘下の江蘇核電有限公司(JNPC)がロシアのNIAEP-ASE社と協力して、百万kW級ロシア型PWRのAES-91モジュールを二基建設する。福島事故後、中国で暫定的に停止されていた新規計画および建設前

### AP1000に設計変更

#### 中国 陸豊原発でEPC契約

中国の上海核工程研究设计院(SNERDI)は九月二十九日、広東省沿岸部の陸豊原子力発電所・一期工事の二基について、中国広核集団有限公司(CGN)傘下の中広核陸豊核電公司とエンジニアリング・資材調達・建設(EPC)契約の枠組協定を締結したと発表した。

国務院が陸豊計画の準備作業実施を正式承認した二〇一〇年十二月時点では、仏国の技術をベースにした百万kW級の「CPR1000」六基を建設すると発表されていたが、国家発展改革委員会は今年三月、陸豊にはウエスチングハウス(WH)社製・AP1000を建設することで計画調整。

すでに今年初頭から予備設計や許認可申請書の準備、製造に長期間を要する機器の調達といった前段階の準備作業が始められており、今回のEPC契約締結は原子炉系統部分の準備作業が正式に開始される見通しだ。中国におけるAP1000建設計画としては、二〇一五年まで内陸部への立地を行わない方針を表明。陸豊での採用設計変更はこうした政策を反映したものと思われる。

### 安全上の重大性、低い

#### 米規制委が検査

三菱重工(MHI)製蒸気発生器(SG)のトラブルが原因で今年六月に閉鎖されたサンオンフレ原子力発電所(SONGS)2、3号機について、米原子力規制委員会(NRC)は九月十三日、SG設計の不適合は安全上の重大性として低い規則違反と判断し、暫定的な検査結果を公表した。

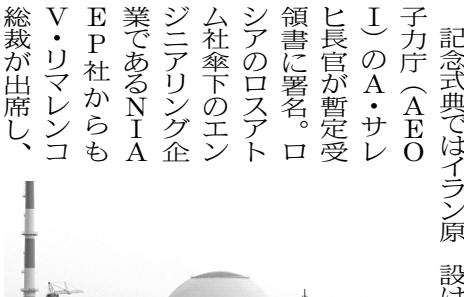
二〇一二年一月にSONGS3号機でSG細管が同士の接触部から放射能漏れが検知された後、NRCは今後の対策行動として事業者のSGE社が合意した事項を盛り込んだ「確認措置レター(CAL)」を同年三月に発行。その後の数か月間に、S

三門および山東省・海陽の両サイトで四基を建設中のほか、さらに四基の建設を計画している。CGNによるAP1000採用計画については、内陸部の湖北省に位置する咸寧原発が予定されていたが、国務院は昨年十月、冷却水確保の難しさ等を考慮し、二〇一五年まで内陸部への立地を行わない方針を表明。陸豊での採用設計変更はこうした政策を反映したものと思われる。

### ブシエール原発の引き渡しへ

イラン

イランでロシアのNIAEP社が建設したブシエール原子力発電所1号機(ロシア型PWR、百万kW)をイラン側に引き渡すための手続きが九月二十三日付で正式に開始された。完了には二年を要する予定で、この間にロシア側の専門家V・リマレンコ



スタッフへのコンサルティングや支援サービスに当たることになる。記念式典ではイラン原子力庁(AEOI)のA・サレヒ長官が暫定受領書に署名。ロシアのロスアトム社傘下のエンジニアリング企業であるNIAEP社からもV・リマレンコ総裁が出席し、

### WH社とNPCが予備契約

#### 米印協力

日立社製BWRの建設計画があることから、両国首脳はこれらの企業が原子炉建設に必要な作業を早めるよう促すなど、民生用原子力分野の協力活動を両国が本格的かつ多面的に実行していく方向で交渉を行うことで、NPCIと覚書を締結。現地の報道によると、この交渉の進展により、インド原子力委員会(INDARC)が九月二十四日に両社の契約を許可する判断を下しており、両社が予備契約に調印するまで、すでに秒読み段階にあると伝えられていた。

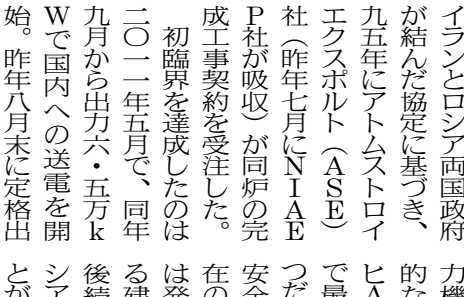
同日社製BWRの建設計画があることから、両国首脳はこれらの企業が原子炉建設に必要な作業を早めるよう促すなど、民生用原子力分野の協力活動を両国が本格的かつ多面的に実行していく方向で交渉を行うことで、NPCIと覚書を締結。現地の報道によると、この交渉の進展により、インド原子力委員会(INDARC)が九月二十四日に両社の契約を許可する判断を下しており、両社が予備契約に調印するまで、すでに秒読み段階にあると伝えられていた。

同日社製BWRの建設計画があることから、両国首脳はこれらの企業が原子炉建設に必要な作業を早めるよう促すなど、民生用原子力分野の協力活動を両国が本格的かつ多面的に実行していく方向で交渉を行うことで、NPCIと覚書を締結。現地の報道によると、この交渉の進展により、インド原子力委員会(INDARC)が九月二十四日に両社の契約を許可する判断を下しており、両社が予備契約に調印するまで、すでに秒読み段階にあると伝えられていた。

### 中東地域唯一の商業炉となったブシエール原発

イラン

ブシエール1号機の建設は一九七四年に独自に開始された。同手続の開始を祝つた。ブシエール1号機の建設は一九七四年に独自に開始された。同手続の開始を祝つた。



メンズ社が開始したが、七九年のイラン革命により同社は撤退。九二年にイランとロシア両国政府が結んだ協定に基づき、九五年にアトムストロイエクスポルト(ASE)社(昨年七月にNIAEP社が吸収)が同炉の完成工事契約を受注した。初臨界を達成したのは二〇一一年五月で、同年九月から出力六・五百万kWで国内への送電を開始。昨年八月末に定格出力が伝えられている。



力に達した後は順調に試運転を継続中だ。同炉はまた、国際原子力機関(IAEA)の全面的な監視下にあり、サレヒ長官は「世界で最も安全な原子炉の一つだ」と述べて周辺諸国の安全を保証した模様。現在のイランの最優先事項は発電用原子炉のさらなる建設で、同発電所での後続炉建設についてもロシア側と交渉中であることが伝えられている。