

WH社製AP1000に設計認証

米国NRC 約30年ぶりに新規建設へ歩み

雇用、低炭素化に期待

ボーグル3、4号機で採用

米原子力規制委員会(NRC)は十二月二十二日、修正を加えたウェスチングハウス(WH)社製AP1000設計に対し、新たな設計認証(DC)を発給した。これにより、ボーグル3、4号機建設計画を始め、米国内で約三十年ぶりとなる原子炉新設計画に米国内初の建設・運転一括認可(COL)を発給する準備が整った。米エネルギー省(DOE)のS・チュー長官も、「オバマ政権とDOEは米国の原子力産業の再生を通じて数千名分の雇用を創出するとともに、低炭素で国産のエネルギーによる電力供給を約束する」と声明。同DCが米国における新世代の原子力発電所建設に向けて重要な前進となったことを明言した。

WH社がAP1000設計で最初のDC申請を提出したのは二〇〇二年のこと。構造を単純化させた固有の安全性を有する次世代設計として〇六年にDCが発給された。DCは十五年間有効だが、NRCが飛行機の衝突事故に対する要求など新たな規制要求を出したことから、WH社は遮へい建屋の強度増強を含め、修正を施した設計について〇七年に改めてDCを申請していた。今回NRCは、同設計が「放射性物質を多量に放出することなく航空機衝突による損壊に耐え得る」と評価。革新的な安全・セキュリティ機能などにより、十分な安全裕度を有していると保証しており、設計関係者らは「福島事故のような事象にも対応可能と認められた」と受け止めている。ササン社がジョージア州に進めているボーグル



ボーグル原子力発電所サイト。左奥が運転中の1、2号機。手前が4号機の建設現場。

計画については昨年九月、NRCがCOL発給に必要な最終安全評価報告書(FSER)を発行した。同計画にCOLが発給されるの見込んだWH社の親会社の東芝は、これを受けて昨年十月に3号機用復水器を出荷しており、同社としては米国の新設計画向けに初めての大型機器輸出を果たしている。AP1000設計は、政府から八十三億三千万の融資保証適用を受ける

けてボーグル3、4号機計画のほかに、フロリダ州で計画しているレディ・カウンティ、2号機計画、およびSC&G社がサウスカロライナ州で進めているパーリ・C・サマー2、3号機で採用が決定。これらはすでに契約・発注済みだが、そのほかにも、デュークエナジー社やフロリダ・パワー&ライト社らが進めている六基の新設計画でも、AP1000の建設を念頭においてCOL申請書がNRCの審査を受けている。これらのうち、一六年以降の完成を目指すボーグル計画では部分的な準備工事が〇九年から開始されており、AP1000採用計画の中で最も先

昌江1号でドーム屋根設置

中国の自主開発炉 60万kW級



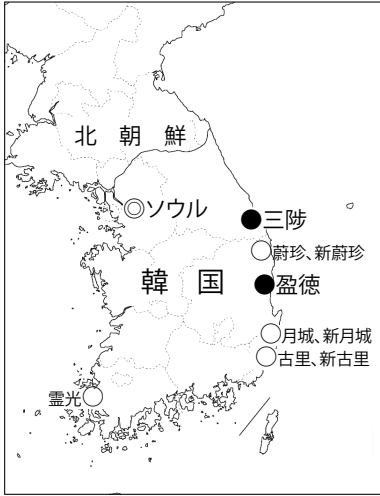
中国核建集団公司(CNECC)は十二月二十八日、海南省の昌江原子力発電所サイトで1号機

(PWR、六十五万kW)の格納容器にドーム屋根(II写真)を設置した。直径三十七メートル、高さ十メートル、総重量約百八十トンの同屋根は、設置記念式典に集まった関係者の見守るなか、所定の位置に釣り下ろされた。これにより建設作業も土木建築段階から機器の設置段階に入ることになり、1号機は二〇一四年後半にも完成する見通しとなった。

昌江原子力発電所は中国核工業集団公司(CNEN)が華能集団公司との共同出資により中国南端の海南島で建設しているもの。1、2号機は中国が自主技術で開発した出力六十万kW級のCPR600となる予定で、同型の原子炉設計である秦山二期工事3号機が、すでに二〇一〇年に運開したほか、同4号機も昨年十一月に初併入を果たしている。

東海岸・中部、2地点8基分 韓国、新サイトを選定

韓国水力原子力会社(KHNP)は十二月十三日、原子力発電所の新規建設候補地として日本海に面した慶尚北道の



盈徳(ヨンドク)と江原道の三陟(サムチヨク)を選定したと発表した。今年上半期にも事前環境評価などの関連手続きを経て、政府の電源開発事業予定区域として申請する計画だ。福島事故後、世界各国で原子力政策の方向性が見直されるなか、原子力を国の代表的な輸産業と位置付ける韓国では、国内でも電力の安定供給やエネルギー・セキュリティおよび海外依存度軽減のため、今後も原子力開発を積極的に拡大する方針。こうした背景から、KHNPは候補地選定に際し

て原子力事業の誘致に賛意を表明してくれた地元地域に対して深い感謝の意を表明している。KHNPは二〇一〇年に、専門機関の研究を通じて新規建設サイトとして適切と確認された地域を対象に原子力発電所建設の誘致を要請。それらのうち、盈徳と三陟のほか、すでに原子力発電所が設置されている蔚珍の三自治体が地方議会の同意を得て誘致申請した。その後約一年間、公正かつ客観的なサイト選定のために分野別の専門家を集めて設置した選定委員会を、選定評価基準を

設けて誘致申請地域の安全性や環境、建設の適合性、地元住民の受容性などについて総合的に評価。今後は今年上半期に事前環境評価を実施した後、下半期に知識経済部を始めとする関係省庁と協議し、年末には知事部がサイトとして確定という手順を踏んでいくことになる。KHNPによると、今回選定した二サイトは、それぞれ原子炉四基の設置が可能な広さがあり、原子炉が首尾良く建設できれば、同国の電力供給等に大きく貢献する見通しだ。

仏原発安全を確認

安全局長 福島事故受け再評価

仏原子力安全規制当局(ASN)のA・ラコス局長は三日、福島事故を受けて国内の稼働中原子炉などで実施した補完的安全評価(CSA)の報告書をF・フィヨン首相に手渡した。「いずれの施設についても十分な安全レベルに達しており、

直ちに停止を求めるとは「ない」とする一方、安全性を実質的に向上させるための設備や対策を、半年以内にそれぞれの施設について策定するよう事業者を要求。事故時に現場に急行する対応部隊を二〇一四年までにすべての発電所に配備するよ

う求めるなど、電力需要の七割を原子力で賄う仏国として、少なくとも二十億ユーロを投資し、原子力施設における安全確保に万全を期す考えだ。同国では四月に大統領選挙が予定されており、サルコジ大統領の原子力積極推進政策に対する仏国民の福島事故後の認識が初めて明確になると見られている。CSAは福島事故後、EUREX理事会のほかフィヨン首相の要請により実施されたもので、同事故の原因となった極限的な状態に対する耐性分析を目的とするストレステスト

また、EDFは原子力事故の発生後二十四時間以内に現場に突入する専門チーム「原子力即時対応部隊(FARN)」を

ベトナムやマレーシア、インドネシア、タイなど、原子力導入を積極的に検討しているアジアの諸国政府機関等から多くの参加者を集めた原子力国際会議「ニュークリア・パワー・アジア2012」が今月三十一日から二月一日まで、マレーシアの首都クアラルンプールで開催される。第三回目となる同会議では、GE日立ニュークリア社をはじめとする産業界からの後援のほか、今年から世界原子力協会(WNA)が協賛。アジア地域のみなならず、世界各国から原子力関係者が集い、原子力産業界の将来や市場見通し、近年の

技術開発状況、および経験などについて情報交換する最大規模の催しとなる。

講演者としては世界中から約四十名の専門家が登壇するほか、約二十社が展示を予定。キーノート・セッションで新規導入計画国から開発に向けた戦略とプランが披露される一方、技術セッションではウェスチングハウス(WH)社やアトムストロイエクスポルト(ASEP)社、韓国電力エンジニアリング・建設会社、仏アレバ社など原子力先進国の主要メーカーによる円卓会議が行われる。二日間の会議参加費は二千八百シンガポールドルだが、早期の申し込みには二段階の割引レートが適用される。詳細は<https://www.synergysregistrations.com/Registrations/NPA/2012/NPA/?DS-EC=K>。

今月末、アジア原子力国際会議

マレーシアで

八月、海南省の昌江原子力発電所サイトで1号機

の格納容器にドーム屋根(II写真)を設置した。

昌江原子力発電所は中国核工業集団公司(CNEN)が華能集団公司との共同出資により中国南端の海南島で建設しているもの。1、2号機は中国が自主技術で開発した出力六十万kW級のCPR600となる予定で、同型の原子炉設計である秦山二期工事3号機が、すでに二〇一〇年に運開したほか、同4号機も昨年十一月に初併入を果たしている。