米議会・下院が修正条項可決

ユッカ計画の審査に予算

米国の議会下院は六日、今年十月から始まる二〇一三会計年度のエネルギー・水資源歳出法の修正条項を三百二十六対八十一という圧倒的多数で可決した。ネバダ州ユッカマウンテンにおける使用済み燃料および高レベル放射性廃棄物（HLW）の地層処分場建設計画の技術審査を完了させる経費として米エネルギー省（DOE）の予算枠から米原子力規制委員会（NRC）に約一千万㌦を移管する内容。オバマ大統領の民主党政権が昨年九月に終止符を打った同計画の復活を目指す試みで、修正動議は共和党のJ・シムカス議員が提案したが、評決では九十八名の民主党員が共和党員とともに賛成票を投ずるなど、下院内で同計画の認可審査継続を望む超党派の動きは健在だ。

ユッカマウンテン計画については、政府の方針に従いDOEが二〇一〇年三月に許認可申請の取り下げをNRCに申請する一方、NRCの原子力安全許認可会議（ASLB）は同年六月、「取り下げは認められない」との裁定を下した。これに対するNRCの委員五名の見解は賛否が拮抗していたが、強硬な反対論者のリード院内総務が取り仕切る上院が二〇一二会計年度で同計画に予算を付けなかったこともあり、認可申請に関する実質的な審査活動はすべて、二〇一一会計年度の終了とともに停止となっていた。

今年二月にDOEが提出した一三会計年度の予算要求でも、ユッカマウンテン計画関連の経費は計上されず、一月に政府の有識者（ブルーリボン）委員会がDOEに提出した廃棄物の管理処分対策に関する報告書は「集中中間貯蔵施設と深地層処分場を早急に建設する」ことを勧告。ネバダ州の反対により中止につながった同計画の反省から、地元の同意に基づいたサイト選定手法を採るよう提言していた。

下院・エネルギー商業小委員会の委員長でもあるシムカス議員は、「三十年もの年月と百五十億㌦を費やした計画であるにも拘わらず、NRCは法に準じて審査活動を完了することを拒否している」と非難。一千万㌦の審査継続費用が認められれば、予算不足のために活動を続けられないとするNRCの弁解は通用しなくなるとしたほか、「米国民は少なくとも、ユッカマウンテンが処分場として安全か否かについて答えを知る権利がある」との見解を表明している。

米国では現在、三十一州の六十五サイトで合計百四基の原子炉が稼働中。使用済み燃料をサイト内に保管し続ける事業者はDOEが放射性廃棄物政策法に則って速やかにこれを引き取り、放射性廃棄物基金の拠出金で建設した処分場に埋設することを望んでいるため、廃棄物の保有州は民主党議員も党議に縛られることなく、地元州の利益を重視して行動している模様。二〇〇二年に連邦議会がサイト指定の決議を可決し、大統領の署名により決定したユッカマウンテン計画について、現政権の下院議員達は改めて推進の意志を示した。

同省はまた、福島事故後に国家核安全局の要求により国内原子力発電所の安全性改善活動を開始しており、一部については完了したほか、未完のものについても鋭意進めていると指摘。同事故により中国の原子力発電開発を覆っていた影が次第に薄まりつつあると強調している。

米ネバダ州のモハベ砂漠に位置していたユッカマウンテン深地層処分場用サイト

濃縮バンクがウクライナへ供給

ロシア

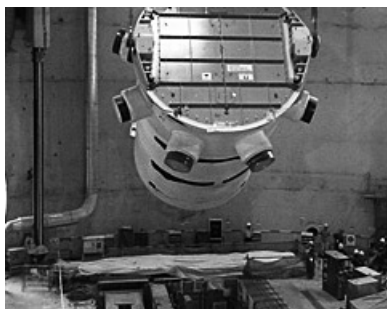
ロシアによる低濃縮ウラン供給バンクである「国際ウラン濃縮センター（IUEC）」が五月二十九日、ウクライナの国営核燃料会社と原発用燃料の供給契約に調印した。ウクライナの天然ウランをアンガルスクにあるIUECのウラン濃縮ラインで低レベル濃縮し、ロシアの燃料企業・ツベル社が燃料集合体に製造加工するという契約で、今年の秋にも初の製品がウクライナに向けて出荷されることになる。

IUECは国際原子力機関（IAEA）加盟国の原発で低濃縮ウラン（LEU）の供給が途絶し、国家間の調整その他で解決しない場合に、核不拡散上の懸念がないことやIAEAの包括的保障措置を受け入れるなどを条件に、IAEA事務局長の確認の下でLEUが市場価格で提供されるという燃料バンク。二〇一〇年十二月にIAEA理事会で設置が決定していた。

IUECの所有権は七〇％をロシアが握っているが、カザフスタンとウクライナがそれぞれ一〇％を取得。五月二十四日にはアルメニアも一〇％を取得済みである。ウクライナは出資者として一層廉価での購入が可能になるが、購入量は出資比率で規定されている。

台山EPRで圧力容器吊り込み

中国



中国広東省で仏アレバ社製EPR（欧州加圧水型炉）を二基建設中の台山核電合弁有限公司（TNPJVC）は三日、台山原子力発電所1号機の圧力容器吊り込み作業（＝写真）が成功裏に完了したと発表した。同炉と同2号機はEPRとしては中国初、世界でもフランス、フィンランドに次ぐ三、四基目の位置づけで、両機ともに二〇一四年の完成が予定されている。

TNPJVCは中国広東核電集団有限公司（CGNPC）がフランス電力（EDF）と七対三の出資比率で設立した合弁企業。原子炉を設計したアレバ社との契約総額は八十億ユーロにのぼると言われている。

出力は両炉とも百七十五万kWで、今回1号機の建屋に吊りこんだ圧力容器の直径は五・三m、高さ十・六m、重量は四百二十㌧以上に及んだ。今後は蒸気発生器四基、加圧器、モーター駆動の主蒸気ポンプ四台など原子力蒸気供給系の機器を設置するとともに、並行してその他の機器および補助システムの据え付け作業を行うことになっている。

CGNPCでは二〇〇九年の着工以来、すべての作業が「安全第一、品質第一」の原則に従って行われていると指摘。国内のみならず諸外国における良好事例を全面的に吸収しつつ、着実に進めている点を強調した。

建設・運転会社が株公開

中国 原発建設で資金調達

中国核工業集団公司（CNNC）が昨年十二月に創設した中国核能電力股份有限公司（CNNPC）は八日、上海証券取引所で初めて自社株を公開（IPO）することになったと発表した。現在建設中および計画中の原子力発電所五サイトについて資金調達するのが目的で、これらへの投資総額は千七百三十五億二千四百万元（約二兆一千億円）を見込んでいる。

CNNPCはCNNCのほかに、長江三峡集団公司や海上輸送集団公司などが協同出資した合弁事業体で、CNNCが所有する秦山と田湾、両原発の稼働中原子炉九基、およびその他で建設中の十基について建設と運転を担当。今回資金調達の対象としているのは、現在建設中の福建省・福清1～4号機、秦山原発の拡張工事と位置付けられる方家山1,2号機、ウェスチングハウス社製AP1000となる浙江省の三門1、2号機、海南島の昌江1、2号機、および江蘇省で計画されている田湾3、4号機の合計五サイト・十二基だ。

CNNPC株を公開する方針は中国環境保護省が五日付けの声明を通じて外部に公表したが、IPOには政府の承認が必要で、その手続きの一環として同省はCNNPC所管の原子力発電所について環境影響評価を実施した。同省ではこれらすべてで環境に対する放射線影響レベルが中国の基準を下回るなど環境保護規制を満たしていると明言。規制当局から最終承認を得るために予備報告書を十五日までの十日間、公開諮問に付した。

「教訓こそ今後に活かせ」

TMIに関わった弁護士が明言

福島事故後、ドイツのように脱原子力に再び舵を切った国々がある一方、世界全体で見ると、原子力の拡大傾向は続いている。そうした中、今後世界の原子力発電プロジェクトにはどのような変化が予想されるのだろうか。

原産新聞はこのほど、世界の原子力ビジネスにも詳しいピルズベリー法律事務所で国際原子力プロジェクトチームのリーダーを務める弁護士G・ボロバス氏（＝写真）に話を聞いた。

◇　◇

ピルズベリー社は一九七九年のTMI発電所事故に関わった経験があり、事故後、米国の原子力界がどう変わったかを目にしてきた。教訓として、米国の原子力界は、産業界同士や規制者とのコミュニケーションの深化や、NRCの検査プログラムの構築等を行ってきた。これらが重要な展開だった。今後のために、信頼の回復、原子力界の体制再構築を目指している日本の原子力にとっても、これは重要な先例となるだろう。

ドイツのように原子力発電を放棄したり計画を延期した国もあるが、世界の原子力をマクロで見れば福島事故後も大きな変化はない。建設工事や建設計画が福島事故後も継続している。多くの国が原子力発電に期待しているのは、基本的には、安定した電力供給が可能であり、国家・経済の安全保障や温室効果ガス削減の観点からだ。

確かに、福島事故は原子力界にとっての「警鐘」となった。既存の計画の変更やコストの増加等につながるかもしれない。コスト増の可能性としては原子力損害賠償や条約や原子力損害賠償条約。福島事故後の変化が、国際法、国内法、そして個々の原子力プロジェクトにいかに浸透していくかに注目しているところだ。

安全対策の強化が原子力発電コストを圧迫するのではとの懸念もあるが、TMI事故後の米国の状況を考えてみるとよい。事故以降、米国の原子力産業界は安全性への意識をより高く持つこととなった。従来とは違う手法を採用して発電所の運用を行い始めた。その結果、以前より収益性が向上した。

安全面への一層の配慮や注意を向けることで、プラントをより長期間運転することへの意識向上と取り組みが行われ、それによって、結果的により多くの電力を生産することとなった。安全対策の強化と収益性は両立するものだ。

だが、今後の原子力発電もコスト面での課題は大いにありうる。新規建設について言えば、最新の技術を導入しようとしているプロジェクトも多い。特に初号機の建設には予測の難しさも伴う。どれほどのコスト増につながるか明確でないところもある。例えば、フィンランドのオルキルオト発電所計画がその典型的な例だ。

最初の技術に基づく新規建設計画を成功に導くには、ベンダー、発電所運転者、所有者、金融機関の協力により、リスクやコストの最小化をはかることが一層重要になるだろう。