

原子力

2011年3月11日の東日本大震災に続いて発生した福島第一原子力発電所事故からの復旧・復興は、長期にわたる対応が必要な原子力産業界の最優先事項であり、日立グループは関連諸機関と共に積極的に協力していく。現在、安全性を高めた先進沸騰水型原子力発電所の建設や、汚染された環境の修復に有効な効率的な放射線計測技術の開発などに取り組んでいる。

1 リトアニア原子力発電所 建設契約への取り組み

2011年7月、リトアニア共和国が計画するピサギナス原子力発電所建設プロジェクトのSI (Strategic Investor) に日立製作所が選ばれ、正式受注に向けた優先交渉権を獲得した。

ピサギナス原子力発電所向けに、福島第一原子力発電所での対策を反映してさらに安全性を高めた1,350 MWe級のABWR (Advanced Boiling Water Reactor) を提案した。その後、建設予定地の地盤や外部環境などの設計条件、許認可当局も含めた許認可プロセスの確認と調整、所掌区分やスケジュールなど、プロジェクトの基本条件に係わる技術的な調整をリトアニア電力会社 (Visagino Atomine Elektrine) とともに実施し、2011年12月に完了している。

リトアニア・エネルギー省と日立製作所は、2012年3月にCA (Concession Agreement: 事業権付与) 契約に基本合意し、同年6月にはCAを含むプロジェクト関連諸法案がリトアニア国会において賛成多数で可決され、同法案にリトアニア大統領が署名した。また、それに先立ち、ユーラトム条約 (欧州原子力共同体を設立する条約) に基づくリトアニアによる欧州委員会への申請に対して、このプロジェクトを支持する旨の意見表明

が同委員会から出されるなど、プロジェクト推進に関する環境が整ってきている。

2012年10月に実施された総選挙および国民投票を踏まえて、リトアニア政府が2013年5月までにエネルギー政策を策定する予定となっている。引き続き、リトアニア電力会社、地域パートナーおよびSIである日立製作所がこのプロジェクトの進め方について協議を進めていく予定である。(日立GEニュークリア・エナジー株式会社)

2 シンチレーションファイバを用いた 線量当量率測定装置「D-phod」

東日本大震災からの復興に向けて進められている除染作業では、除染による環境改善を確認するため、空間線量率が測定されている。従来のサーベイメータによる空間線量率測定は点測定であり、広範囲の測定には膨大な時間を要するほか、いわゆるホットスポットを見逃す可能性があった。

シンチレーションファイバを用いた線量当量率測定装置「D-phod」は、最大20 m長さの空間線量率の平均を数秒で、また、10 cmごとの空間線量率を数分で測定できる。ファイバに沿った線上の範囲を網羅的かつ正確に測定でき、ホットスポットの的確な検知や水中での測定が可能である。(日立GEニュークリア・エナジー株式会社)



1 ピサギナス原子力発電所の三次元イメージ



2 シンチレーションファイバを用いた線量当量率測定装置「D-phod」