

最新の原子力プラント技術

Advanced Technologies for Nuclear Power Plants

ウェスチングハウス社との連携による
原子力カルネッサンスの実現

Realization of a Nuclear Renaissance with Westinghouse Electric Company

ウェスチングハウス社は、1950年代に世界初の商用軽水型原子力発電プラントを開発した原子力事業のパイオニアで、50年以上にわたり、プラントエンジニアリングと原子力発電所への機器・燃料・サービス提供を行っています。また、世界35か所の拠点でグローバルにビジネスを展開しており、これまでに86基の加圧水型原子炉(PWR)と9基の沸騰水型原子炉(BWR)を納入してきました。これは、全世界で運転されている商業用原子炉の約半分がウェスチングハウス社の技術に基づいていることを示しています。

そのウェスチングハウス社を東芝グループの一員に迎えて、1年が経過しました。この間に、企業文化の相互理解や戦略の共有、及び東芝とのシナジーの実現などを進めてきました。一方、外部環境にも変化があり、原子力に対する関心が世界的に更に高まって、原子力プラントの新規建設を表明する国や電力会社も増え、原子力カルネッサンスはまさに現実的なものになってきました。

当社とウェスチングハウス社が目指すものは、最新鋭の技術による原子力カルネッサンスの実現、PWRとBWRの両炉型によるトータルソリューションの提供、及び先端技術の開発による将来のビジネス機会の創出などで、両者の保有技術を有効に連携させることでこれらを達成しようとしています。

PWRでは、安全性と経済性を極限まで高めた最新鋭原子炉のAP1000を、中国で4基建設することが決定しました。米国でも、今後15年間に建設が予定される30基以上の新規プラントのうち、半数以上にAP1000が採用される計画で、それらの実現に向け、当社も協力してエンジニアリングを進めています。一方、BWRでは、出力の増強や定期検査への短期対応のほか、炉内構造物の検査や改造に当社技術の適用を推進しています。更に、次世代型原子炉では、ペブルベッド型高温ガス炉(PBMR)や小型炉である革新型高安定国際軽水型原子炉(IRIS)の開発、並びに当社が開発している小型ナトリウム冷却高速炉(4S)の早期実用化を推進しています。

この特集の中で、ウェスチングハウス社と当社の技術連携について、AP1000を中心にその一端を紹介いたします。



志賀 重範
SHIGA Shigenori