

# エネルギーの安定供給と地球環境のために

## Toward Energy Security and Preserving the Global Environment

本年2月には京都議定書も発効され、地球温暖化への対応が迫られるなか、中国など近隣アジア地域でのエネルギー需要の急増や世界的な原油価格の高騰に対応し、わが国のエネルギー安定供給と地球温暖化を防止する現実的な手段として、原子力発電の重要性がますます高まっています。

今日、原子力発電は既にわが国の全電力量の約1/3を賄うまでに成長しました。東芝は、これまで22基の原子力プラントの建設を手がけ、この1月には最新鋭のABWR(改良型沸騰水型原子炉)である中部電力(株)浜岡5号機が運転を開始しました。また、BWR技術の集大成といえる東北電力(株)東通1号機も本年10月には運転を開始する予定です。今後も、総合技術力で原子力の技術革新を進め、21世紀のエネルギー安定供給と地球環境改善に貢献していきます。

原子力の役割が増大する一方、わが国では運転開始後30年近く経た高経年プラントの増加、電力自由化の進展、規制環境の変化などにより、原子力には更なる信頼性と経済性の向上が求められるようになってきています。当社では、これらの要請に迅速に応えるために、以下の4点の技術開発に注力しています。

第一は、世界最高水準の安全性と経済性を目指した次期・次世代炉の開発です。次期炉では、最新鋭ABWRの更なる信頼性と経済性の向上を図るとともに、海外展開も進めていきます。更に次世代炉では、他電源に勝る経済性ととも、立地条件にも適合した国際競争力のあるコンセプトを構築し、世界の多様なニーズにも応えていきます。第二は、運転プラントの安定運転維持と経済性向上を両立させる統合保全です。経年プラントの劣化更新と個々のプラント特性に合わせた性能向上対策を一回の定期点検の中で統合的に実施し、トータルの定検期間を大幅に短縮させることで、これまで経費であった補修費用を投資として生かし、5年での早期回収を実現させます。第三は、核燃料サイクル・バックエンドの先進技術開発です。資源の有効活用と環境負荷低減の観点から、核燃料サイクルの早期確立を支援するとともに、ライフサイクルを通じた合理的な放射性廃棄物の処理・処分技術の開発を進めていきます。第四は、将来のクリーンエネルギーとして期待される水素エネルギーの普及に向けた原子力水素製造技術の開発です。軽水炉から高温ガス炉まで、各原子炉から得られる多様な温度条件に対応した水素製造システムを提案していきます。

この特集では、これら注力分野を中心に、最新の技術動向を紹介いたします。



佐々木 則夫  
SASAKI Norio