

**講演表題:**原子力プラントの設備診断技術の適用状況

**講師肩書き:**関西電力株式会社 原子力事業本部 プラント・保全技術グループ マネジャー

**講師氏名:** 出野 利文 (いでの としふみ)

### 講演概要

平成21年度以降開始される原子力発電所の定期検査から適用された新検査制度のねらいは、プラント毎の特性に応じて保全を最適化させることであるが、その保全最適化の取り組みとして注目されているのが、設備診断技術を活用した状態監視による予防保全であるが、原子力プラントにおける設備診断技術の適用状況を紹介する。

米国の航空業界に古い歴史を持つ「信頼性重視保全」という保全を最適化させるための技術評価プロセスがあるが、原子力発電設備の保全を考える場合に、原子力発電システムの機能の重要度に応じて、重要な機能が喪失しないように予防保全するとの考えは重要である。これまで、予防保全として、最も一般的に取り入れられていたのが、時間基準保全(TBM)であり、ある一定の期間、共用した設備については、分解点検などにより点検並びに機能回復の処置を施すとの保全であった。こうした保全は、機器の信頼性が低かった時代には、非常に有効に作用したが、最近の信頼性の向上した機器に対しては、逆に時間基準保全により、点検・手入れすることにより、『いじり壊し』を発生させているとのリスクに注目が集まっている。

こうした背景のもと、予防保全を更に進化させた考え方として、予知保全に取り組みられるようになった。この予知保全とは、設備が使用されている状態で、設備診断技術により、その機器の健全性、もしくは劣化状況を把握し、評価することで、機器の機能回復の処置を施す時期を判断するとの保全である。

時間計画保全中心の保全から、設備診断技術を活用した予知保全に積極的に取り組むことで、原子力発電システムの機能を担っている機器の健全性、信頼性を一層、向上させることができると考えている。

### 講師略歴:

平成4年 関西電力株式会社入社。 高浜発電所にて1年間の運転実習後、機械保修課、原子力管理部設備保安課にて、現場及び本社の保全業務に従事。

その後、3年間、関西電力能力開発センターにて、原子力技術要員の育成プログラムの開発に携わった後、若狭支社保修グループにて直営設計業務を行い、再び配属された高浜発電所で、保全最適化を推進する役割を担うこととなった。

平成17年12月 原子力事業本部プラント・保全技術グループ配属となり、新検査制度設計、運転中保全拡充などを通じて、電力大での保全最適化の推進に注力し現在に至る。