

# BWRにおける再汚染抑制技術

清水 亮介

日立 GE ニュークリア・エナジー(株) 原子力化学システム計画グループ

*Email: ryosuke.shimizu.yh@hitachi.com*

定期検査中の大規模作業において作業員の被ばく線量の増加が予想される場合、沸騰水型軽水炉（BWR）の原子炉冷却系（RCS）内の機器・配管に対して化学除染が広く適用されている。化学除染は、機器・配管の表面にできた酸化皮膜を溶解することによってコバルト 60 や 58 などの放射性核種を除去することができる除染技術の一つである。化学除染の結果、除染された機器・配管の表面は酸化皮膜が除去されて金属母材が露出した状態となり、その後の運転サイクルにおいて供用されることとなる。そのため、化学除染前と比較して、機器・配管表面の酸化皮膜の成長速度が増加することから、線量率のリバウンド（いわゆる再汚染）が生じる。今回の発表では、運転中の水化学条件や機器・配管の構成材料の観点から、日立 GE で BWR プラント向けに開発した再汚染抑制技術の適用性と効果についてまとめている。