

実機環境模擬試験設備

山西忠敏*
高松典彦*

要 旨

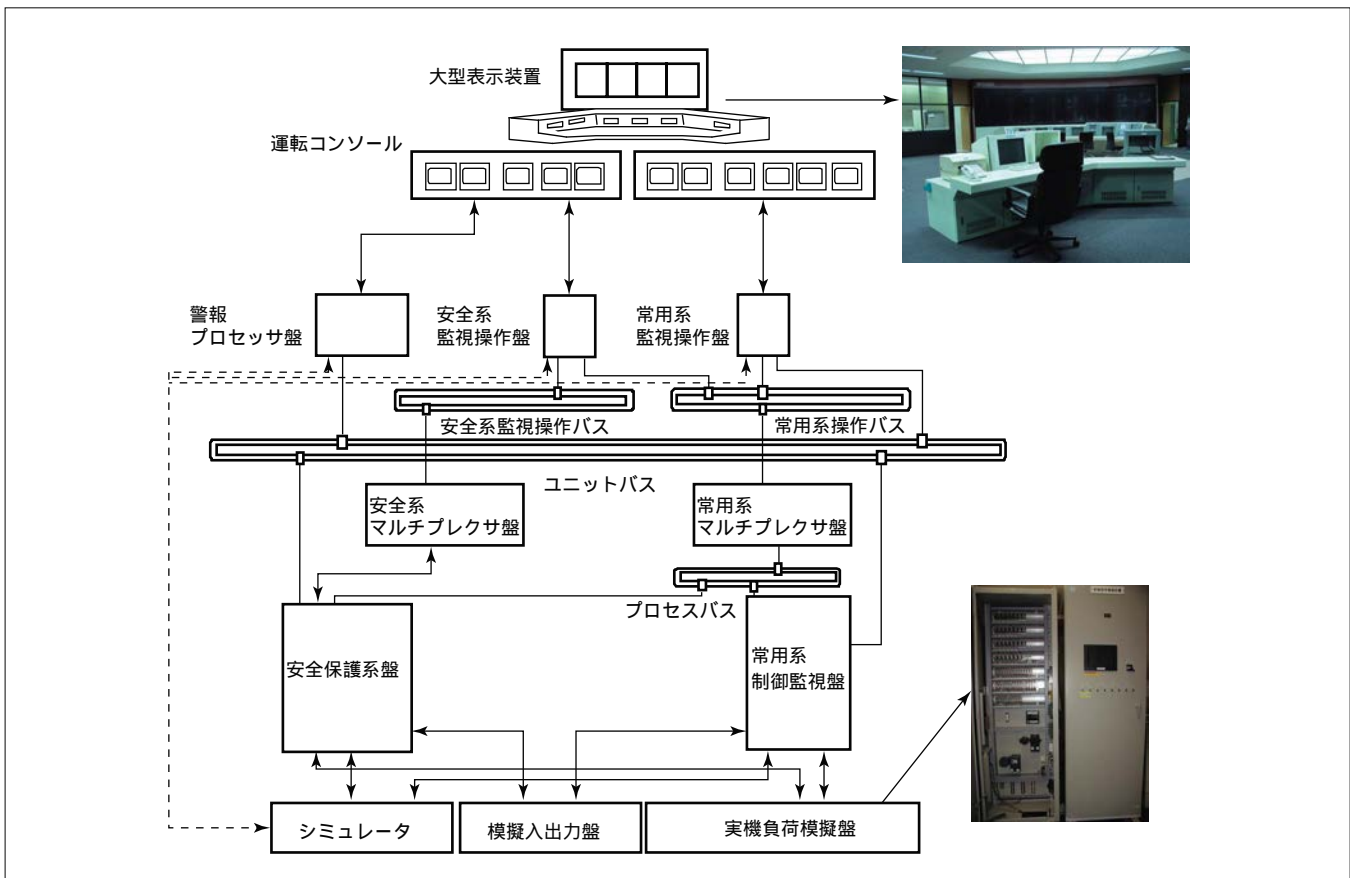
泊3号機新設プラント及び既設大型更新工事が今後計画されており、総合デジタル化プラント設計のシステム構築教育、検証試験環境の整備、今後万一の不適合発生時の対応迅速化、及びこれらを支える技術力の維持・向上が必要となっている。

このため、新型中央制御盤・プラント計算機・計装制御保護設備を実機相当にネットワーク接続された実機環境模擬試験設備を構築した。併せて、プラント現場実機負荷を接続した模擬設備及びシミュレータを組み合わせるプラン

トとほぼ同じ条件下での保守訓練環境を構築した。

この設備システムは、実機システムの部分モデルであり、中央制御盤、安全保護系操作監視システム、常用系制御操作監視システム、現場模擬負荷装置からなる。各盤自体のハードウェア、ソフトウェアは実機同様であるが、一部模擬盤で構成している。

本稿では、実機環境模擬試験設備(Nuclear Simulation and Training center)のシステム概要と、現場模擬負荷装置、システム教育の事例について紹介する。



実機環境模擬試験設備システムの構成

中央制御盤、安全保護系操作監視システム、常用系制御操作監視システム、現場模擬負荷装置、プラントシミュレータから構成される。この設備システムのネットワークはSE-BUS1、安全保護系及び常用系の各盤は原子力プラント向け計装設備新型MELTACで構成される。