

**原子力システム研究開発事業
特別推進分野 事後評価総合所見**

研究開発課題名：「もんじゅ」プロセスデータのハイブリッド高度処理による異常診断エージェントの研究開発

研究代表者（研究機関名）：五福明夫（国立大学法人岡山大学）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：高橋信（国立大学法人東北大学）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：長松隆（国立大学法人神戸大学）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：望月弘保（国立大学法人福井大学）

研究期間及び研究経費：平成21年度～平成24年度（4年計画） 35百万円

項 目	要 約
1. 研究開発の概要	<p>高速増殖炉の保全活動に適用可能な機器やシステムの異常徴候を検出する手法を開発するため、「もんじゅ」プロセスデータを解析して「もんじゅ」の正常時のプロセス信号の特性を把握し、この特性を踏まえてプロセス信号を処理して「もんじゅ」の状態を監視・把握して異常の徴候を早期に検出するために、1)未観測の重要状態変数の推定手法、2)サポート・ベクタ・マシン（SVM）を用いた異常徴候の検出手法、3)ウェーブレット変換を用いた機器異常徴候の検出手法、4)多属性類似度に基づく事例ベース診断手法を研究開発し、これらをハイブリッド型異常徴候診断手法として統合して、その異常徴候検出の能力を模擬異常データにより検証し、「もんじゅ」の分散型監視診断システムのソフトウェアエージェント仕様に従って、開発手法を実行する異常徴候診断エージェントプログラムを作成した。</p>
2. 総合評価	<p style="text-align: center;">A</p> <p>最新の様々な異常診断手法を統合して原子炉という複雑な対象に適用する際の重要な技術的基礎を築いたことは高く評価できる。</p> <p>S) 極めて優れた成果が挙げられている。 A) 優れた成果が挙げられている。 B) 一部を除き、相応の成果が挙げられている。 C) 部分的な成果に留まっている。 D) 成果がほとんど挙げられていない。</p>