

**原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ**  
**研究炉・ホットラボ等活用研究プログラム 事後評価総合所見**

<p>研究課題名：原子炉压力容器オーバーレイクラッドの劣化機構に関する研究</p> <p>研究代表者（研究機関名）：永井康介（国立大学法人東北大学）          再委託先研究責任者（研究機関名）：西山裕孝（独立行政法人日本原子力研究開発機構）          再委託先研究責任者（研究機関名）：小野守章（JFE テクノリサーチ株式会社）</p> <p>研究期間及び研究経費：平成22年度～平成24年度（3年計画） 115百万円</p>	
項 目	要 約
1. 研究の概要	<p>原子炉压力容器を腐食から保護するオーバーレイクラッドの中性子照射や熱時効による劣化が応力腐食割れ感受性に与える影響を、レーザー3次元アトムプローブ等の最新のナノ組織解析技術を駆使して機構論的に解明し、压力容器の耐食性に対する材料科学的知見を得るとともに、健全性への工学的影響を明らかにするため、機械的特性試験、応力腐食割れ感受性試験、有限要素法による応力解析等を行った。</p>
2. 総合評価	<p style="text-align: center;"><b>S</b></p> <p>压力容器材料の劣化機構に関する研究は今後さらに活発化されるべき重要課題の一つであると考え、各研究機関がそれぞれの役割を果たし、その個々の成果の連携の下に、当初目標に十分合致した極めて優れた研究成果が得られている。また、これらの成果は、原子炉压力容器鋼材のみならず、原子力材料全般の新規な劣化診断技術として波及効果も見込まれる。今回整備されたナノ技術などの大洗研究開発センターのインフラの特徴を活かしつつ、共同利用での他との連携も活用して、当分野の研究が進展することを期待する。</p> <p><b>S) 極めて優れた成果が挙げられている</b>          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>