

英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業
 戦略的原子力共同研究プログラム
 事後評価総合所見

| 研究課題名：原子力発電機器における応力改善工法の長期安全性評価のための基盤技術開発 研究代表者（研究機関名）：秋田 貢一（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）：柴原 正和（大阪府立大学） 再委託先研究責任者（研究機関名）：古川 敬（発電設備技術検査協会） 研究期間及び研究費：平成26年度～平成28年度（3年計画） 60百万円 | |
|--|---|
| 項目 | 要 約 |
| 1. 研究の概要 | <p>原子力発電プラント溶接構造物の応力改善工法適用部における溶接施工からピーニング及び実環境までの一連の工程を通して残留応力シミュレーションができる有限要素法（Finite Element Method: FEM）解析手法を開発し、圧縮残留応力の長期持続性を評価するための基盤技術を整備することを目的として、以下の研究開発を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 実機部分模擬溶接試験体の製作及び適用性の評価 2) 実機部分模擬溶接試験体の残留応力評価 3) 理想化陽解法FEM解析手法の高度化 |
| 2. 総合評価 | <p style="text-align: center;">S</p> <p>経年劣化評価技術はニーズがあるため、短時間に精度良く残留応力挙動を終えるシミュレーション手法を開発したこと、計算結果の妥当性の確認を丁寧に行ったことは評価ができる。</p> <p>解析に工夫も見られているが、今後はどの程度の精度で解析ができるか、他の因子の評価ができるかの研究を進めて欲しい。</p> <ol style="list-style-type: none"> S) 極めて優れた成果があげられている A) 優れた成果があげられている B) 一部を除き、相応の成果があげられている C) 部分的な成果に留まっている D) 成果がほとんどあげられていない |