



東北大学

2011年6月6日

報道機関 各位

東北大学流体科学研究所

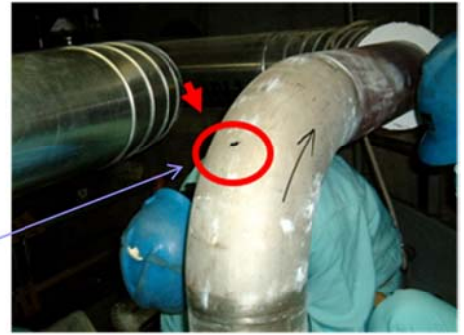
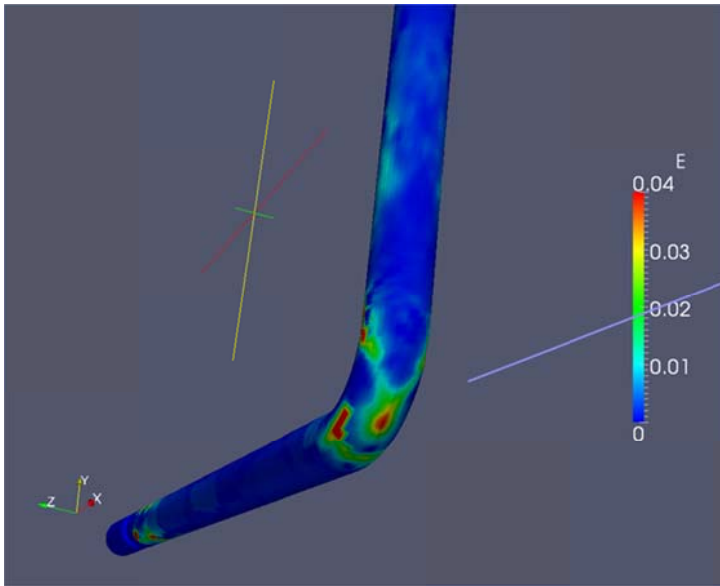
原子力発電所における配管脆弱箇所予測システムの開発に成功

<概要>

東北大学流体科学研究所の分野横断型研究グループ（代表：石本淳 准教授）は、東北電力株式会社との共同研究により、原子力発電所における配管脆弱箇所予測システムの開発に成功しました。

1. 本システムを用いた超並列融合計算により、原子力発電所の配管系と高速熱流動をスーパーコンピュータ上に再現し、経年劣化による配管内脆弱箇所・減肉エロージョンの発生箇所・原因を事前に予測することが可能となりました。今後の実用化により、原子炉保守・点検に要する時間的・人的コストは大幅に軽減化し、極めて安全性の高い原子力発電の運用が可能になると言えます。

2. 現在、原子力発電所の安全性に関する議論が活発となっていますが福島第一原子力発電所が水素爆発を誘起した直接の原因は、配管系の故障により冷却水が循環しなくなったことに起因しています。特に原子力技術に関しては原子炉の安全性のみに重点が置かれるあまり、冷却システムを構成する配管系の安全性に関しては非常に重要であるにもかかわらず見逃されがちでした。本研究は、原子力配管系のみならず発電所プラントの安全性を改善する上で非常に重要なシステムとなり得ます。



(お問い合わせ先)

東北大学流体科学研究所

担当：石本淳・松浦一雄

電話番号：(022)-217-5271, (022)-217-5302