

「実用発電用原子炉及びその附属施設における  
破壊を引き起こす亀裂その他の欠陥の解釈の一部改正」  
を踏まえた確率論的破壊力学評価の検討状況について

2022年9月12日

北海道電力株式会社  
東北電力株式会社  
東京電力ホールディングス株式会社  
中部電力株式会社  
北陸電力株式会社  
関西電力株式会社  
中国電力株式会社  
四国電力株式会社  
九州電力株式会社  
日本原子力発電株式会社  
電源開発株式会社

## ○維持規格2012年版のNRA技術評価（RPV100%検査の要求）

- RPV一般部のUT試験程度に要件が課されたことを受けて、事業者より確率論的破壊力学評価（PFM: Probabilistic Fracture Mechanics）を活用する以下の方針※<sup>1</sup>をご説明済。
  - ・ 米国等の取り組みを参考として、RPVに対するPFM等の検討に取り組んでいく。
  - ・ 今後10年程度で実施するRPVのUT試験結果を踏まえ、PFMによるRPVの破損頻度の評価を実施していく。
  - ・ この結果を踏まえ、RPV一般部の溶接継手の試験程度の見直しを検討していく。
- 現在、RPV一般部に対するPFM評価の検討を実施している。
- RPV試験程度に対するPFM適用事例は米国にはあるものの、国内では適用実績がなく、実機適用のための課題解決に向け、今後、議論を深めさせて頂きたい。

※ 1 2019年8月5日 「実用発電用原子炉及びその附属施設における破壊を引き起こす亀裂その他の欠陥の解釈の一部改正」を踏まえた事業者意見について