

M&M2015

PFM/パネルセッション

2015年11月23日
慶應義塾大学

議論のテーマ

- PFM解析技術
- PFMのニーズ
- 決定論的評価と確率論的評価
- 破損確率のターゲット
- 活用に向けてのハードル

● PFM解析技術

- ✓ PFM解析評価の実用性
- ✓ 新たな破損モードや破損モードの相関などに対する対応
- ✓ V&V

● 入力データ，想定範囲

- ✓ 統計データの準備状況
- ✓ ばらつき(randomness)と不確定性(uncertainty)の扱い
- ✓ ヒューマンファクターの考慮の要否

● PFM解析のニーズ

- ✓ 確率論でなければならない，又は確率論を導入すべきターゲットは？
- ✓ 決定論と確率論の選定判断根拠は？
- ✓ PFMが適用し難いケース
- ✓ 今後の展開が予測される部位

決定論的評価と確率論的評価

● 評価部位

- ✓ 決定論的評価では、機器の代表部位を評価
- ✓ 確率論も、代表部位でよいのか、それともシステムとしての破損確率を評価すべきか
- ✓ 破損確率の処理方法
 - 配管のように継手がたくさんある場合の破損確率は、一溶接線の破損確率×継手数？
 - 同様に機器の評価で応力が大きな部位が数点あれば、それを積算するのか？

● マージン

- ✓ 確率論のマージンは考慮すべき？

破損確率のターゲット

● 破損確率の設定

- ✓ どのように設定すればよいか
 - プラント性能から
 - 機器の重要度から 等
- ✓ 誰が規定するのか

● 目標破損確率

- ✓ 機器単体の破損確率か、ヒューマンファクターや意図的なミスを含むのか
- ✓ プラント全体のリスクから議論すべきか
- ✓ 機器単体の破損確率に留めるべきか

活用に向けてのハードル

● 技術的ハードル

- ✓ 手法

- ✓ データ

● 政治的ハードル

- ✓ 技術基準

- ✓ 技術評価体制

● 社会基盤

- ✓ 評価コード，データ，評価者の認証