



CAEを活用した構造物の破損トラブル解決

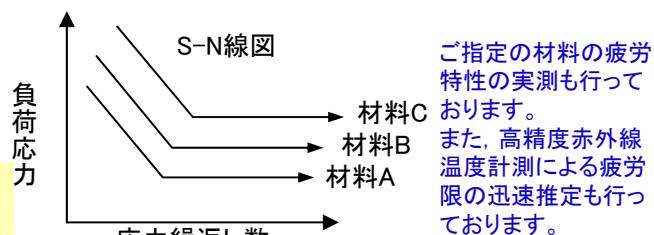
破損した構造物の破損原因および対策案の効果を定量評価にCAEを活用してみませんか？
鉄鋼設備で鍛えられた数値解析・材料・計測の総合力により解決のお手伝いをいたします。

CAE技術

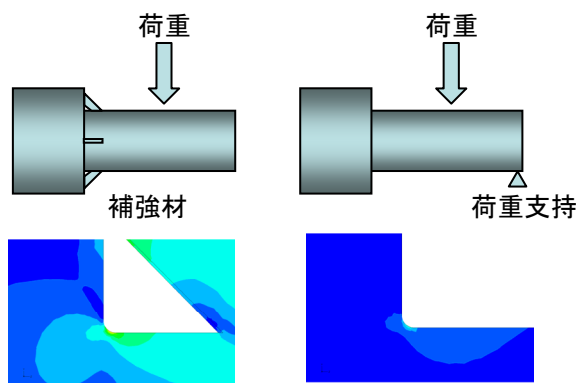
CAE: Computer Aided Engineering

破損トラブルには必ず原因があります…CAEによる原因の特定により適切な対策が立案できます。
また、CAEを活用して対策案の効果を事前評価することにより解決の迅速化と低コスト化が可能です。

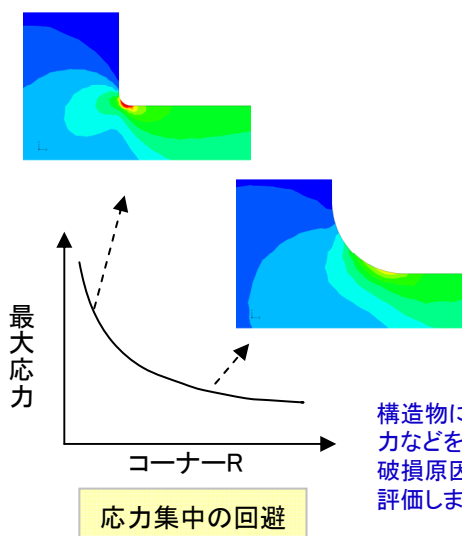
- 構造解析(応力・変形)
- 熱解析(熱応力、熱変形)
- 熱流体解析(気体・液体流れ・温度、粒子挙動)



材質の適正化



補強・荷重分散



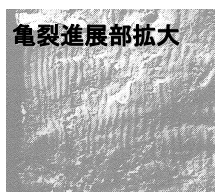
構造物に作用する歪・応力・熱応力などを数値解析により求め、破損原因や対策案の効果を定量評価します。

例：回転軸の折損

材料評価技術

破損した材料は原因を物語っています。
材料のプロがその声を聞き出します。

- 破面診断: 破壊起点・進行方向の特定
- 物理・化学分析: 起点や異常部の物質特定
- 材料特性調査: 疲労試験、衝撃試験 など

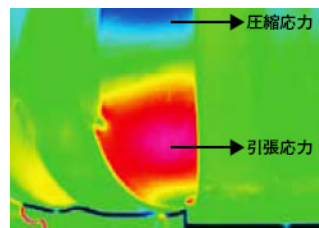


日本機械学会
「機械・構造物の破損事例と解析技術」より

計測技術

現場での実測あるいは実験室での再現実験により現象の定量計測を行いトラブル原因に迫ります。

- 温度計測: サーモグラフィ、熱電対、ファイバー温度計
- 応力計測: サーモグラフィ温度計測、ひずみゲージ
- 形状計測: 接触・非接触距離計応用
- 振動・音響計測: 加速度計、マイクロフォン音響計測



サーモグラフィによる
応力計測例



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2010 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。