

構造部材性能の合理的評価のための 試験手法と統合的破壊モデル



キーワード 破壊モデリング、溶接・接合、数値解析シミュレーション、
耐破壊性能評価

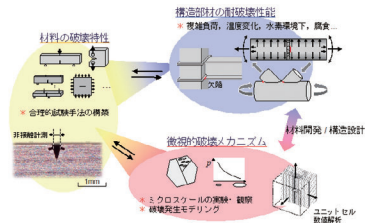
清水 万真 SHIMIZU Kazuma

マテリアル生産科学専攻 助教

構造化デザイン講座 材料構造健全性評価学領域 大畑研究室



ここがポイント！【研究内容】



実稼働下で複雑負荷が作用する構造部材の耐破壊性能を、温度変化／水素環境下／中性子照射といった種々環境・重量を想定して合理的かつ精緻に評価可能とするため、

- 種々環境下で、評価対象部そのものの破壊特性を合理的に取得可能な試験手法の開発
 - 部材の受ける巨視的負荷や環境に依らない材料の微視的破壊メカニズムの解明とそのモデル化
 - 数値計算シミュレーションの援用による構造部材の耐破壊性能予測手法の提示
- に取り組んでいる。

応用分野 溶接・接合分野、構造設計分野、健全性評価分野

論文・解説等

- [1] K. Shimizu *et al.*, *Mechanics of Materials*, Vol.164 (2022), p.104115.
- [2] K. Shimizu *et al.*, *Proc. 29th Int. Offshore and Polar Eng.*, 4008-4015 (2019)
- [3] 清水万真, 日本機械学会論文集, 86-886, pp. 19-00438-19-00438 (2020)

連絡先 URL

<http://www.mapse.eng.osaka-u.ac.jp/w4/index.html>

