

溶接構造部材の破壊性能向上のための シミュレーションベース階層的 material・溶接部設計



キーワード 破壊、溶接・接合、材料組織、シミュレーション

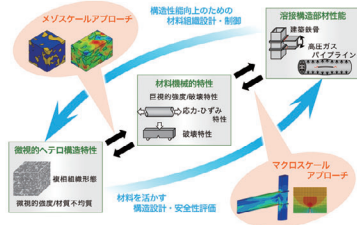
庄司 博人 SHOJI Hiroto

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】



- ・構造部材性能 - 材料機械的特性 - 微視的ヘテロ構造特性（材料組織形態と各組織そのものの特性）の各階層を結びつけるために、マクロスケールアプローチとメソスケールアプローチを組み合わせた階層的シミュレーションアプローチを提案
- ・破壊モデルに基づいて各スケールにおけるローカルな損傷の発展を算定し、巨視的応答を予測
- ・微視的ヘテロ構造特性の情報のみから、材料機械的特性、構造部材性能を予測
- ・構造部材性能を向上させるための材料機械的特性や溶接部性状、微視的ヘテロ構造特性の設計へのフィードバックも可能

応用分野	溶接・接合分野、構造設計分野、材料開発分野
論文・解説等	[1] 庄司博人, 溶接学会誌, 88-2, 101-105 (2019) [2] H. Shoji et al., Int. J. Fract., 192-2, 167-178 (2015) [3] H. Shoji et al., Proc. 29th Int. Offshore and Polar Eng. Conf., 3915-3922 (2019)
連絡先 URL	http://www.mapse.eng.osaka-u.ac.jp/w4/index.html

