

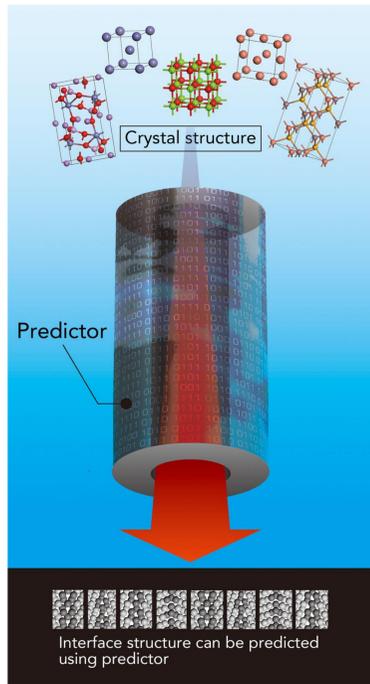
革新的シミュレーション研究センター

研究室紹介

材料・構造

データ駆動型界面構造探索

【溝口研究室】



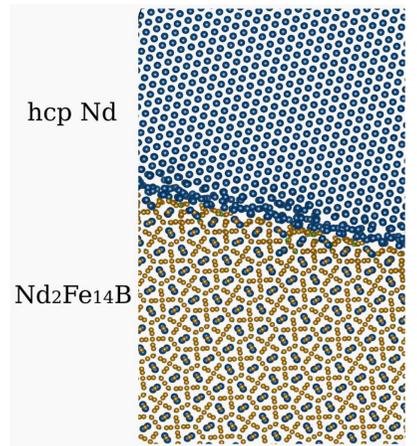
人工知能による高速に界面構造探索

材料構造・変形・破壊のマルチスケール解析

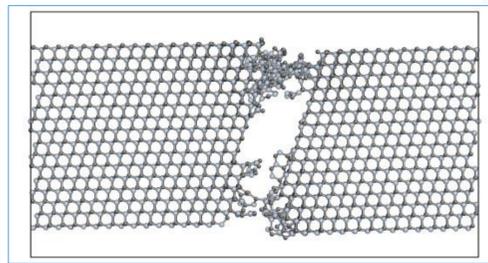
【梅野研究室】



ゴムき裂進展モード転移現象の有限要素法解析



ネオジム磁石結晶界面原子モデリング

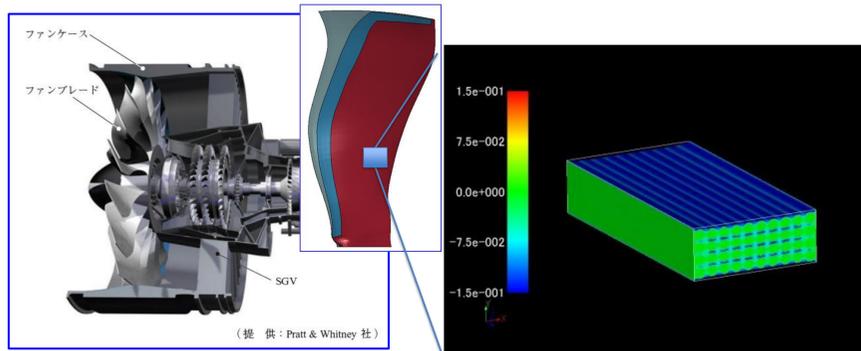


SiC機械的特性および変形の原子モデリング

CFRP製ジェットエンジンファンブレードの開発

【吉川研究室】

軽量化によるジェットエンジンの高効率化

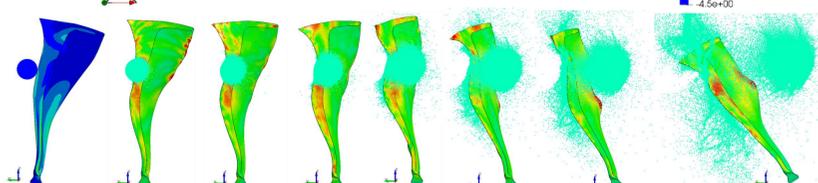


IHI 技報, Vol.53, No.4 (2013)

マルチスケール熱可塑性成形シミュレーターの開発



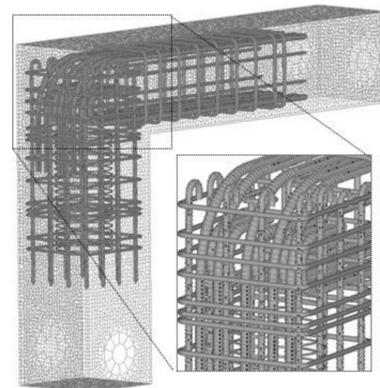
熱可塑性成形後の欠陥評価



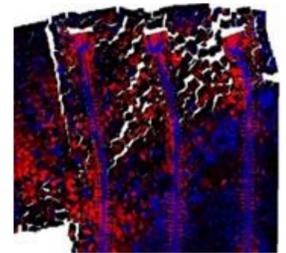
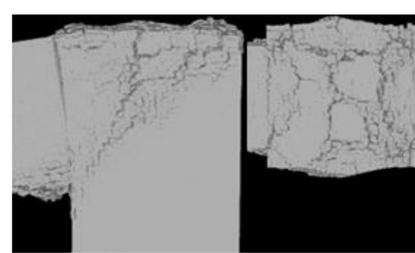
バードストライクシミュレーション

人工物モニタリング

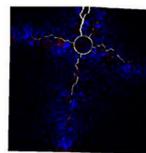
【長井研究室】



鉄筋コンクリート構造の複雑な配筋をモデル化し破壊のシミュレーション



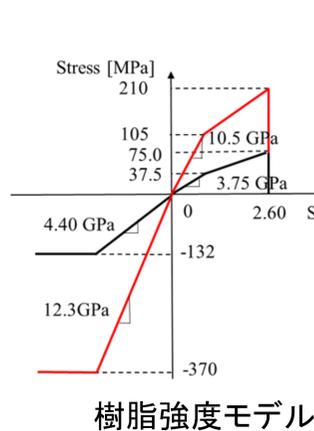
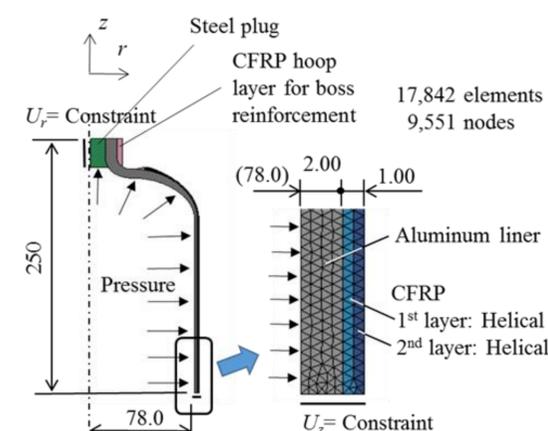
腐食した鉄筋コンクリート構造の残存性能



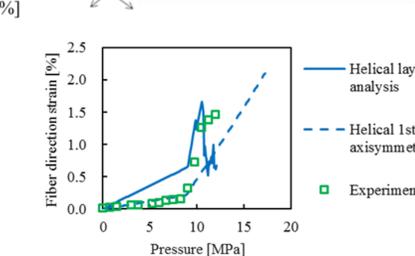
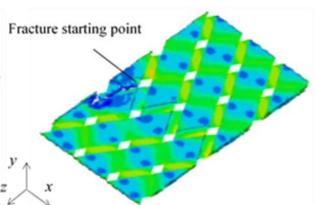
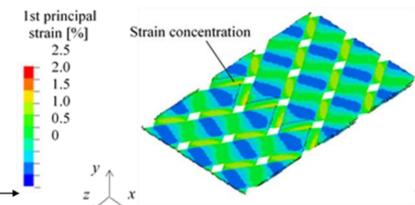
高圧水素容器の破裂圧力予測

樹脂の強度モデルをひずみ速度依存型非対称非線形弾塑性体モデルにより設定メソスケールシミュレーションによる破裂圧力の予測と破裂試験を通じたバリデーション

【吉川研究室】



樹脂強度モデル



破裂圧力の正確な予測

竹本真一郎, 吉川暢宏, 日本機械学会論文集, 86-883(2020).