

「島嶼環境に特化したデジタル材料モデルの構築と応用」

● プロジェクトの概要

本プロジェクトでは、沖縄のような島嶼地域特有の環境（島嶼外乱）を受ける材料を対象に、**実験力学**と**計算力学**、**データ科学**を融合させた新たな材料評価基盤（**島嶼デジタル材料モデル**）の確立を目指します。高度な計測技術や解析手法を用いることで、地域発材料の高付加価値化や構造物の安全評価高度化に資する研究開発を推進します。このプロジェクト推進にあたり **助教（任期なし）** を公募します。

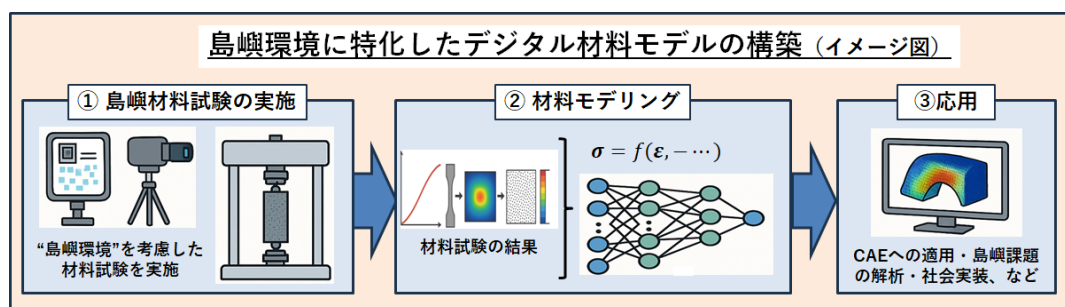
● 島嶼デジタル材料モデルの構築

➤ “島嶼”材料試験の実施

島嶼環境特有の外乱条件を踏まえた材料試験を実施し、変形応答や温度変化など多面的な情報を取得します。**デジタル画像相関法**や**赤外線サーモグラフィ**を併用することで、材料内部で生じる挙動を可視化し、基盤データとして整理します。

➤ 島嶼デジタル材料モデリング

取得した材料データをもとに、**理論**、もしくは**計算力学**と**データ解析**を組み合わせた材料評価を行い、島嶼環境の影響を考慮できるデジタル材料情報として体系化します。



● 島嶼デジタル材料モデルの社会実装

構築したモデルは、CAE などのシミュレーション技術へ展開することで、製品設計や構造解析への応用が期待されます。これにより、島嶼環境下でのインフラ構造物の安全性評価や、地域資源を活用した新材料の高付加価値化に貢献し、産業界および地域社会への波及効果を視野に入れた研究展開を推進します。

● プロジェクトリーダー

琉球大学工学部工学科 機械工学コース 藤川 正毅

メールアドレス: fujikawa@cs.u-ryukyu.ac.jp

メッセージ: 本公募では、計算力学をバックグラウンドに持ちつつ、実験力学・機械学習などの新しい技術を取り入れた融合研究に意欲的な方を求めています。専門分野の垣根を越え、共同して「島嶼デジタル材料モデル」という新しい研究領域を開拓していただける方からの応募をお待ちしております。