

松田 哲也 Matsuda Tetsuya

システム情報系

E-mail : matsuda@kz.tsukuba.ac.jp

Lab web page : <http://www.kz.tsukuba.ac.jp/~matsuda/>

学者の杜 : <https://ura.sec.tsukuba.ac.jp/unit-members?kid=90345926>

Kakenhi : 90345926

Orcid :

Affiliation : Faculty of Engineering, Information and Systems

研究テーマ

- 先進材料に対するマルチスケール非弾性解析手法の開発
- 複合材料やセル構造体の非弾性解析・熱解析・FEM解析

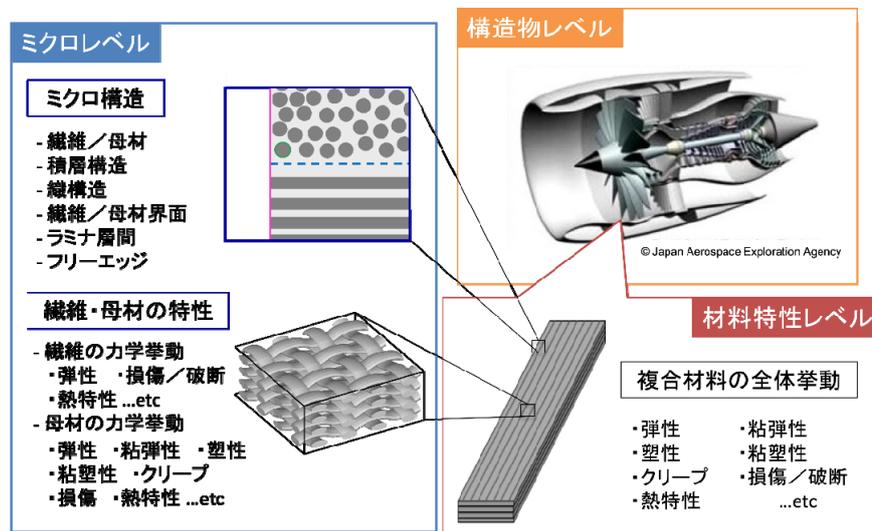
Keyword マルチスケール、複合材料、セル構造体、非弾性解析

研究ハイライト

Highlight

複合材料やセル構造体に代表されるマイクロ構造を有する先進固体材料は、軽量かつ高強度であることから、エネルギー効率を劇的に高める環境に優しい材料として注目され

ています。本研究室では、マルチスケールシミュレーション技術を用いて、これらの材料の力学特性を解析・評価しています。



研究の応用・展望

Applications and Prospects

- 複合材料やセル構造体の非弾性挙動・熱変形挙動・座屈挙動等を高精度に予測できる手法を開発します。
- マルチスケール非弾性解析手法とFEMソフトウェアとの連携を強化し、複合材料やセル構造体の大規模構造解析の実現を目指します。

文献・知財・作品

Literature, intellectual property, work

- T Matsuda et al., Negative through-the-thickness Poisson's ratio of elastic-viscoplastic angle-ply carbon fiber-reinforced plastic laminates, *Int J Plast*, 63 (2014), 152-169.
- T Matsuda et al., Macro/micro simultaneous validation for multiscale analysis of semi-periodically perforated plate using full-field strain measurement, *Int J Mech Sci*, 110 (2016), 34-40.
- G Kubo et al., A novel basic cell modeling method for elastic-viscoplastic homogenization analysis of plain-woven laminates with nesting, *Int J Mech Sci*, 146-147 (2018), 497-506.