

**椎原 良典** Yoshinori Shiihara

**豊田工業大学大学院工学研究科准教授**

Email address: shiihara@toyota-ti.ac.jp

【専門】 マルチスケール材料力学, 数値シミュレーション

2002年3月 東京大学工学部生産機械工学科 卒業

2004年3月 同大学院工学系研究科機械工学専攻 修士課程修了

2007年4月 同専攻 博士課程修了 博士(工学)取得

2009年1年 東京大学生産技術研究所 助教

2016年4月 現職

【プロジェクト、官公庁委員、編集委員など】

科研費 新学術「シンクロLPSO」公募研究者 (2014-2015)、JST 産学共創「ヘテロ構造制御」研究分担者 (2015-)、ポスト「京」萌芽的課題サブ課題A「破壊とカタストロフィ」協力研究者 (2017-)

日本機械学会計算力学部門運営委員 (2015)、日本物理学会領域10運営委員 (2017)

【受賞】 日本MRS奨励賞(2011)、日本材料学会MD賞(2011)、IIB2010ポスター賞、日本機械学会材料力学部門優秀講演表彰(2007年)

【趣味】 育児 美術鑑賞



# 主な研究テーマと成果

## 1. 第一原理計算によるナノレベル応力計算法の開発 PRB 2010, 81, 075441; PRB 2010, 87, 075441, etc.

格子欠陥近傍での原子応力分布を解明 → ナノレベルの力学状態とその起源が明らかに

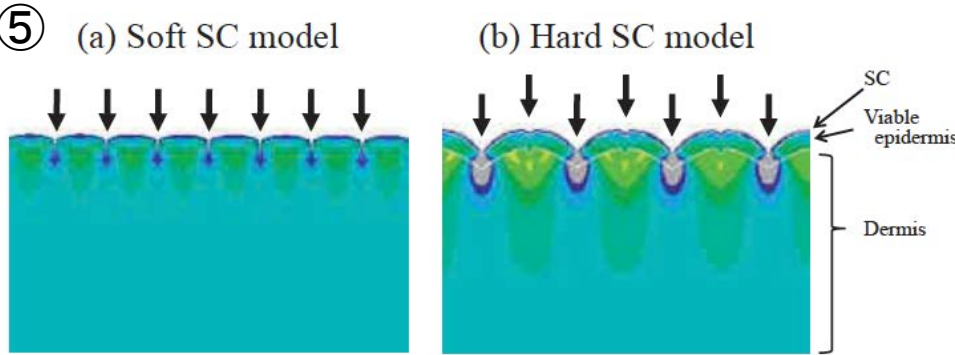
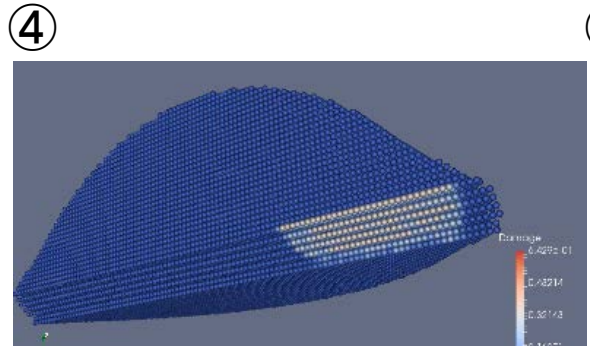
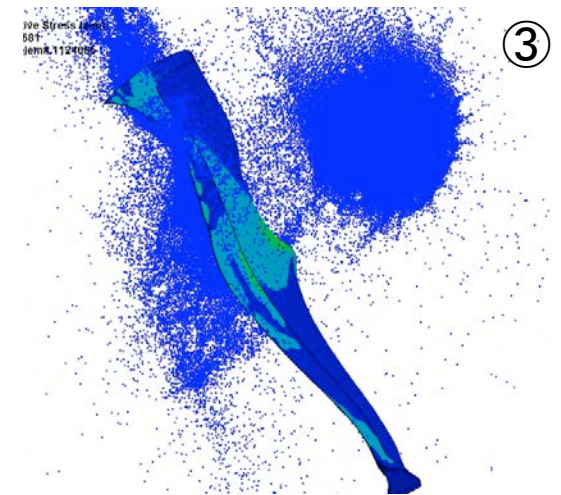
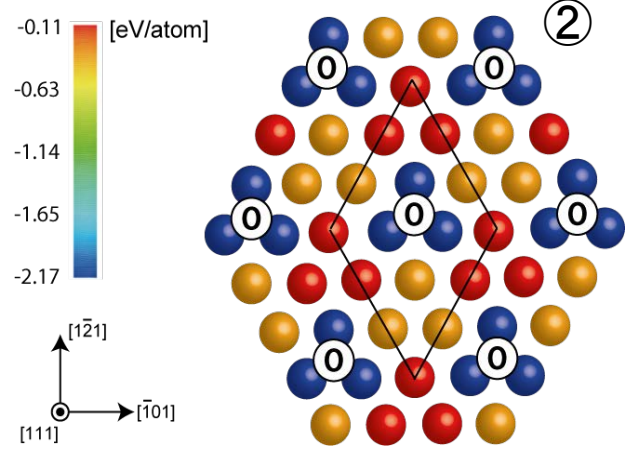
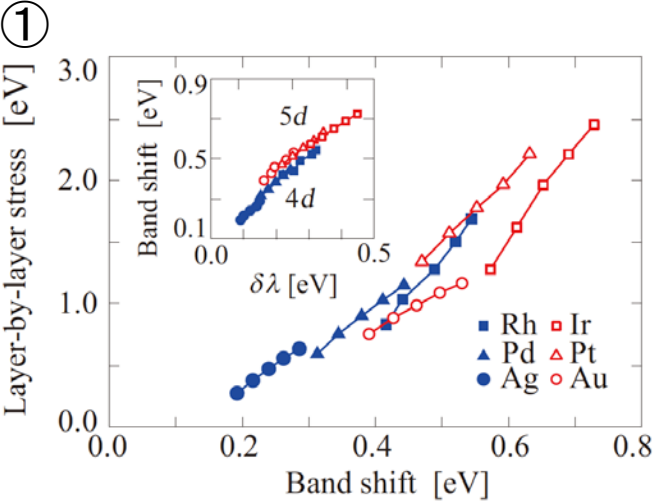
## 2. ペリダイナミクスによる新しい破壊シミュレーション

連続体を粒子でモデリング → 従来手法で難しい複雑な破壊現象の再現が可能に

## 3. 有限要素法による強度・変形シミュレーション

- ① 遷移金属表面上の応力発生メカニズムの解明
- ② Pt金属表面上での酸素吸着誘起応力分布
- ③ 実寸台CFRP製ファンブレードの有限要素解析

有限要素法を様々な産業上の問題に適用



- ④ ペリダイナミクスによるマイクロ界面損傷解析
- ⑤ 有限要素法による肌しわ形成シミュレーション