

# 学生が書いた 研究室ガイドブックの ページ説明

研究室名

研究室の所属メンバーです

研究室番号

その課程・専攻に所属する  
研究室に連続して番号を付  
けています。

研究室URL

<http://mcweb.nagaokaut.ac.jp/~koguchi/>

教授 古口日出男 准教授 倉橋 貴彦

研究室の  
キャッチ  
フレーズです

数値解析で世界を表す  
メモリ使用量が半端じゃない  
Mac Mac Mac!!

研究内容

研究室で取り組ん  
でいる研究内容を  
紹介します。

本研究室では、特異応力場による接合体の強度評価や界面の特性評価、ナノスケールやマイクロスケール領域の力学的特性に関する研究を行っています。数値解析による研究として、境界要素法やエンリッチ有限要素法、メッシュフリー法等、様々な解析手法により異種材の接合体に対する応力解析を行い、応力特異場における応力分布に関して様々な視点から分析をしています。また、他にも材料の界面・表面における力学的特性（ナノスケールの領域では材料の界面や表面において無視することができない力の特性）を把握するために、分子動力学法による研究も行っています。

また、実験的な内容の研究として、走査型プローブ顕微鏡を用いて得られた表面粗さや、デジタルマイクロスコープによる光度値等の計測値を使い、マイクロスケール領域におけるひずみ場を算定する研究や、薄い液膜が破断する際に得られる表面パターン（模様）に関する研究、またマイクロ化学チップを使ったマイクロスケール流れにおける研究も行っています。

研究室は1階、2階、5階に分かれています。1階と5階はシミュレーション等のデスクワークを行う部屋で、2階は主に実験を行う部屋となっています。本研究室では、毎週金曜日の成果報告ゼミに向けて各自のペースで研究を進めています。研究で特に優れた成果を挙げた場合、国内における学会や、海外で開催される国際会議において発表する機会もあります。

また、研究室内のイベントとして花見や歓迎会、忘年会等の飲み会を行ったり、系のソフトボール大会等に参加したりしています。学生同士の仲が良く、ゼミの相談をしたり、雑談をしながら研究を行ったり、息抜きに外出したり、一緒に食事に行ったり行くことも多いです。研究も遊びも充実した楽しい学生生活が送れる研究室だと思います。

修論・卒論テーマ

(修) 三次元メッシュフリー法およびデジタル画像相関法を用いた異材接界面・角部における変位場・ひずみ場の評価  
(修) 分子動力学法による界面構造の力学的応答解析  
(修) 二次元有限要素法によるマイクロチャネル内の流れ解析  
(修) 三次元境界要素解析による異材接合体に対する接合強度評価  
(修) 摩擦特性を考慮した異方性材料の接触解析

こんな企業に就職しました

・大野精工 ・ココンシステム ・太平工業 ・ミマキエンジニアリング ・ユニオンツール  
・信越化学工業 ・住友重機械工業 ・日本精工 ・日立アプライアンス ・ソニーエナジーデバイス  
・富士通コンポーネント ・ジェイマックソフト ・東芝テック ・三井造船

1

機械創造工学 課程・専攻

所属先

研究室の一日

学生が研究室で  
どんなふうに通  
過しているかを  
紹介します。  
雑感や感想を書  
いたものもあり  
ます。

修論・卒論テーマ

修士論文を主に、博士論文、卒業論文の  
テーマを紹介します。

(修)は、修士論文  
(博)は、博士論文  
(卒)は、卒業論文 を表します。

こんな企業に就職しました

過去数年間における主な就職先です。

このページを担当した  
執筆者の紹介です