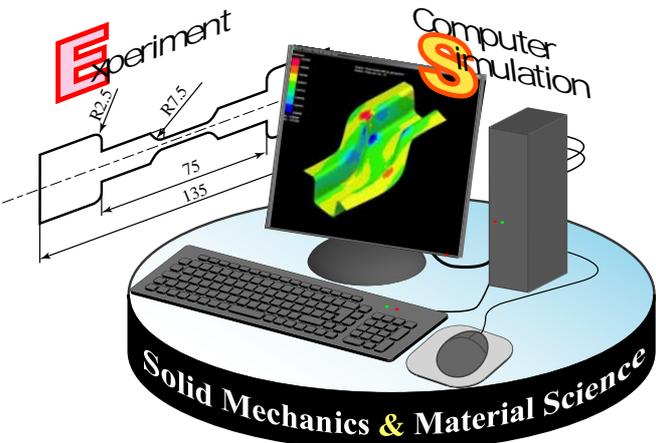




# 弾塑性工学研究室

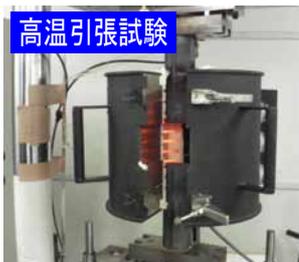
<http://home.hiroshima-u.ac.jp/eplabo/>

■ 固体力学と材料科学を基礎とした材料／設計／生産工学の研究 ■



## ■ ハイテクを支える高信頼性設計

- ・高張力鋼板の実験観察と数値シミュレーション
- ・接着剤のせん断強度実験と数値シミュレーション
- ・チタン合金の高温変形挙動の観察とその予測



## ■ 研究体制

研究室に配属後、新4年生はスタッフの指導のもと主として大学院生と共に未知の新しい工学的課題、工業的に価値のある問題について研究を進めて行くことになります。

ゼミ(勉強会、研究報告会)が週1~2回程度あります。勉強会では基礎知識の確認、シミュレーションに使用するソフトの使い方などについて学習します。研究報告会では研究の進捗状況について発表を行い、研究方針を決めます。

このように活発に研究活動を行っています。

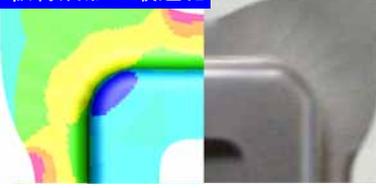
## ■ 学生の主な受賞歴(2002年以降)

- 4年生 8名 (日本機械学会優秀発表賞)
- 修士1年生 1名 (日本塑性加工学会論文賞)
- 修士2年生 4名 (自動車技術大学院研究奨励賞 等)

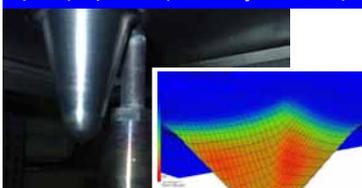
## ■ 経験の製造技術から知の生産科学へ

- ・局所加熱を伴う薄板のインクリメンタルフォーミングとシミュレーション
- ・数値計算による塑性加工(プレス成形 等)のプロセス最適化

### 板材成形の最適化



### インクリメンタルフォーミング

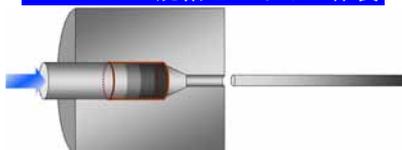


Thick Thin

## ■ 新しい形状記憶合金の開発

- ・機能性材料の作製及びその塑性力学挙動実験観察
- ・傾斜機能形状記憶材料の医療福祉分野への適用

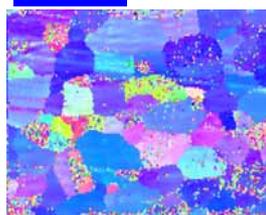
### 形状記憶合金の焼結とワイヤの作製



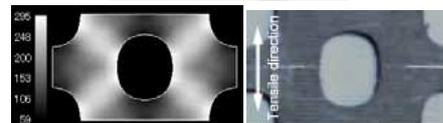
## ■ 新材料のミクロ／マクロ挙動の解明

- ・結晶塑性理論に基づく塑性変形問題のシミュレーション
- ・多孔質積層板の変形挙動と成形性

### 結晶塑性



### 多孔質積層板



## ■ 教員及び学生

教授 : 吉田総仁  
准教授 : 日野隆太郎  
助教 : 上森武

大学院博士課程 5名  
修士課程 6名



## ■ 主な行事

- 4月...4年生歓迎会
- 6月...就職先決定祝賀会
- 8月...ゼミ旅行(2007年度 愛媛県弓削島)
- 9月...大学院試験祝賀会
- 9月~10月頃...秋刀魚パーティー
- 12月...忘年会
- 3月...卒業飲み会