

# 大学研究室訪問

公益財団法人 ひろしま産業振興機構  
東広島市産学官連携推進協議会

**目的** : 当財団では、大学等の研究内容を新産業に結びつけるため、企業の皆様と大学研究室を訪問し、研究内容の説明を受けるとともに事業化に向けた意見交換を行う「シーズ発掘のための大学研究室訪問」を実施しています。  
今回は、次の研究室を訪問します。皆様のご参加をお待ちしております。

**開催日時** : 平成22年11月10日(水) 14:00~16:00

**開催場所** : 近畿大学 工学部 知能機械工学科

(〒739-2116 東広島市高屋うめの辺1番)

**訪問研究室** : 白石 光信 教授

**研究テーマ** : 高い付加価値を生み出す新しい塑性加工技術の開発

## 【研究概要】

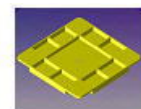
本研究室では、製品の“軽量化”，加工の“フレキシブル化”及び“低荷重化”をキーワードとして塑性加工に関する研究を行っています。現在、マグネシウム合金、樹脂等を素材として製造される多種多様な製品を加工成形するための新しい塑性加工技術として、マグネシウム合金薄板の低荷重鍛造成形技術、可変湾曲製品及びヘリカルフィンチューブ押し出し成形技術を開発し、実用技術として確立することを目指して研究を行っています。

## 【特徴・既存技術との優位性】

- ① マグネシウム合金薄板の低荷重鍛造成形技術 ボス、リブ及びフランジを有するマグネシウム合金薄肉カバーを一度の鍛造で同時に成形でき二次加工を省略できる、筐体表面に成形欠陥(ひけ)を生じることなく平滑に仕上げることができる、等の特徴を持っています。
- ② 可変湾曲製品、ヘリカルフィンチューブ押し出し成形技術 種々の断面形状及び軸方向に複雑に湾曲した中実材及び中空材の湾曲製品の成形が容易である、高ねじれフィンを薄肉円管と一体成形することが可能である、等の特徴を持っています。



Mgリブ付  
カバー成形品



フランジ付筐体  
成形モデル



湾曲製品



高ねじれフィン付  
薄肉円管

## 【事業化の用途展開】

開発した薄板鍛造技術は、ノートパソコンをはじめとする電子機器等のカバーの成形に応用でき、難加工材の成形にも適用することが可能です。押し出し技術は、伝熱管に代表される薄肉フィン付チューブ、自動車のスペースフレーム、建築部材等の湾曲形状を必要とする製品(特に二次加工が難しい材料を用いた製品)に応用できます。