# ものづくり体験:3D造形と材料強度の世界へようこそ!

材料強度・接合強度研究室

（研究テーマ：3Dプリンタ、異材接合、材料強度など）

（場所：機械・建設1号棟　3階　309室）

指導教員：宮下 幸雄 教授、張 楠 助教

1回あたりの説明所要時間　30分

（研究室ホームページ：https://sites.google.com/vos.nagaokaut.ac.jp/miyashitalab ）

## 研究室の様子

**グローバルな研究環境！**

スウェーデン、ドイツ、カナダ、インド、タイ、マレーシア、インド、ベトナム、インドネシア、中国、メキシコ等

**イベントもたくさん！**

## 見学コース

**Step 1：ラボ紹介**
研究室のこと、イベント、メンバー紹介！

**Step 2：3Dプリンタ見学**
金属・樹脂プリンタの現場を体験！

**Step 3：実験室見学**
疲労・引張・せん断試験機を間近で！

## 主な研究内容

### ① 3Dプリンタ（造形）

金属や樹脂を使ってモノを「形」にする。
普通では作れない「不思議な形」も作れます！

金属粉末積層

金属焼結積層

樹脂積層

金属ワイヤ積層

### ② 異材接合（つける技術）

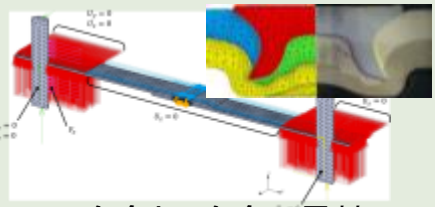
金属×プラスチック？ゴム×金属？
違う材料をうまく「くっつける」研究です。

### ③ 材料強度（壊して調べる）

実際に使う条件で「どれくらい強いか?」を調べて「どうしたらもっと強くできるか？」を考えます。

**実験で壊れる瞬間が見られるかも!**

量産車初のMg合金製シートフレーム（YAMAHA YZF-R6）.


Mg合金とAl合金の異材セルフピアスリベット.

金属3Dプリンタで作製した板材.

## 未来の「ものづくり」を体験しよう！