

研究テーマ	マグネシウム合金の高温における変形特性	
担当教員・連絡先	長谷川 誠	hasegawa-makoto-zy@ynu.ac.jp
実施期間	2018 年度秋学期 (10 月～3 月)	定員: 1 名
テーマ概要: 一般に、マグネシウム合金は実用合金中で最も軽量の合金として知られています。主なマグネシウム合金の結晶構造は hcp 構造で、比較的強度は高いものの室温での塑性加工性に乏しいとされています。一方、マグネシウムにリチウムを添加した Mg-Li 合金は、リチウムを 30mol%以上加えることで、hcp の結晶構造から bcc への結晶構造と変化させることができるため、超軽量で室温での塑性加工性に優れた合金となることが知られています。そのため、hcp 構造を有するマグネシウム合金では、室温延性の改善のための組織制御が求められ、また、Mg-Li 合金においても、より良い加工性のための組織制御が求められています。また、結晶の向きによっても塑性変形能力が異なるため、結晶配向（集合組織）の制御も求められています。そのため、高温での変形による組織制御の手法が考えられてきました。 本研究では、添加され固溶している原子の原子寸法差に着目し、マグネシウムにおける固溶体合金での高温変形挙動や組織形成、結晶配向に与える影響について実験的に検討していきます。		
履修済みであることが望ましい科目: 材料学入門、材料力学、機械加工実習		
スキル: 切削、研磨などができると望ましい。		
その他:		