

助教・西本 宗矢

先進マグネシウム国際研究センター 形質制御分野

## ▶ 研究内容

### 【技術紹介】

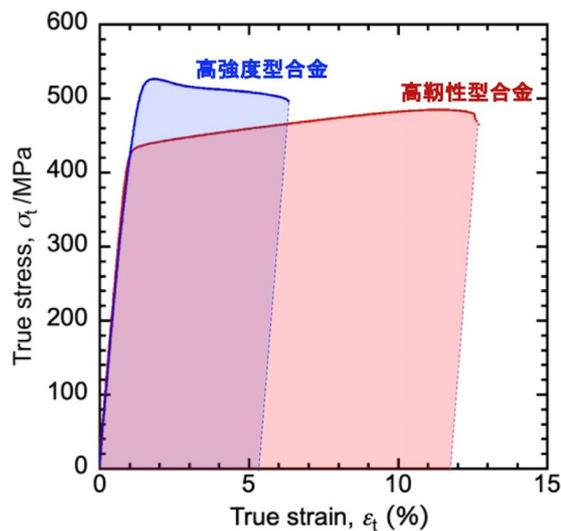
軽量構造材料として期待される長周期積層構造 (LPSO) 型マグネシウム合金の高強度化・高靱性化に関する研究を進めている。

#### 【急冷マグネシウム合金】

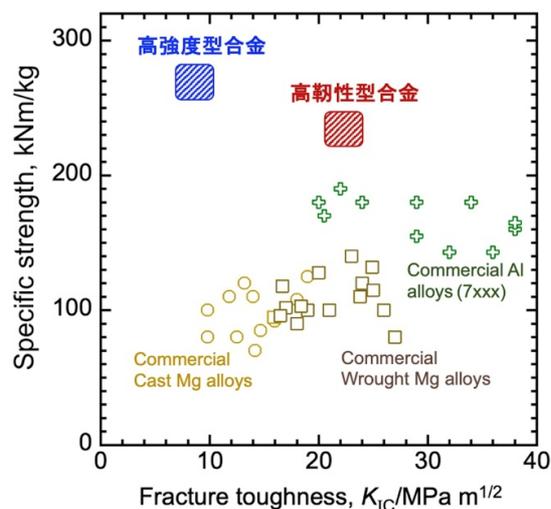
高強度・高耐食性・高疲労強度を有する急冷合金の製造プロセスを最適化することで、結晶粒径や転位密度、第二相形態を制御し、延性や破壊靱性にも優れた合金の開発を行っている。

#### 【鋳造押出マグネシウム合金】

比較的低コストで製造可能な鋳造押出合金の合金組成や加工・熱処理条件を最適化することで、結晶配向や繊維状組織の体積分率、分散度を制御し、高強度と高破壊靱性を併せ持つ合金の開発を行っている。



急冷・加工・熱処理プロセスの最適化による急冷合金の靱性(延性)の改善



開発急冷合金と商用マグネシウム合金および商用アルミニウム合金の破壊靱性と比強度の関係

## ▶ 提供できる技術

軽量性、高強度、高耐食性を有する構造用材料を必要とす

る分野 (航空機、自動車、高速鉄道車両、医療分野など)

▶ キーワード

---

マグネシウム合金 合金設計 合金組織制御 力学特性評価 破壊靱性 工学領域 材料工学 材料加工・組織制御工学

---

《ご連絡先》 コーディネータ 中井 真澄 TEL 096-342-3966 FAX:096-342-3300 mail:m-nakai@jimmu.kumamoto-u.ac.jp