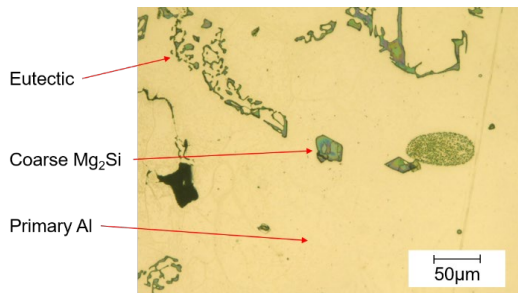


研究代表者	所属機関	東京大学	
	職名	教授	
	氏名	松浦 宏行	
共同研究者 (対応者)	所属機関	富山大学	
	職名	教授	
	氏名	小野 英樹	
研究課題	アルミニウム合金の凝固過程における不純物元素の偏析挙動		
共同研究テーマ ※該当するものに✓をつけてください。	☒ 全国共同利用・共同研究助成 ☐ 国際共同利用・共同研究助成 ☐ 共通試料提供・共同研究助成 ☐ 試料分析評価受託・共同研究助成 ☐ 重点テーマ ☐ 輸送機器材料開発 ☐ 生体材料開発 ☐ 橋梁・建築用材料開発 ☐ キンク強化 ☒ 自由テーマ		
使用設備名 (ILM 保有のもの)	ICP 発光分光分析装置・EPMA		
配当額	旅費	(160,000円)	消耗品 (40,000円)
研究成果内容 ※「研究成果」、「展望」、「具体的な成果」について、簡潔に記述してください。			
【主な研究成果】 昨年度製作した一方向凝固装置を用いてAl-5.8Mg-2Si合金の一方向凝固実験を行い、Mg₂Siの晶出挙動の評価を行った。試料中の晶出物を光学顕微鏡で観察した結果をFig. 1に示す。光学顕微鏡観察とEPMAによる組成分析によりAlとMg₂Siの共晶組織および20～30 μm程度の粗大なMg₂Siが存在することがわかった。初晶Al、共晶組織、粗大なMg₂Siの面積率はそれぞれ0.85, 0.01, 0.1である。凝固偏析を考慮したMg₂Si晶出の熱力学計算の結果と対比したところ、固相率 0.42付近まで凝固した段階でMg₂Siが晶出し始め、固相率0.85に達したときに共晶凝固したと考えられた。			
 Fig. 1 一方向凝固させた Al-5.8Mg-2Si 合金中の晶出物の EPMA 分析結果			
【今後の展望】 確立した一方向凝固実験法を駆使して、アルミニウム合金における不純物元素の偏析挙動を調査するとともに、偏析と共に問題となる金属間化合物や非金属介在物等の生成物の晶析出挙動を評価する。			
【具体的な成果】 ●学会発表 ➤ 小倉佑太, 加藤謙吾, 小野英樹: リサイクルAl-Mg-Si合金の凝固過程における化合物の晶出挙動, 日本軽金属学会第149回秋季大会 (2025), 135.			
注意事項 ・成果報告書はこの様式を用いて作成し、2026年5月15日(金)までにメール記載の専用URLよりアップロードください。 ・提出いただいた共同研究報告書は、先進軽金属材料国際研究機構共同研究報告(年報)を発行し、上記ホームページに掲載いたしますので、公表できる範囲において作成してください。 ・記載欄が不足する場合は、適宜ページを追加してください。			