

学会報告：TMS2025 154th Annual Meeting & Exhibition



目で見る
海外論文発表

寺前 拓馬*

Conference Report:
TMS2025 154th Annual Meeting & Exhibition

Key Words : Additive Manufacturing, Metals, Phase Transformation, Alloy Design, Diffusion

<参加会議名> TMS2025 154th Annual Meeting & Exhibition

<開催場所> アメリカ合衆国ネバダ州ラスベガス

<渡航期間> 2025年3月23日～3月27日

<発表タイトル> In-Situ Formation of Lamellar $\alpha + \beta$ Ti Alloys With Dilute Fast Diffusive Elements

TMS2025 154th Annual Meeting & Exhibition は材料科学に関する北米地域最大の学会の一つであり、毎年4000人以上の参加者が約70か国から訪れます。当会議を構成するシンポジウムの総数は100を超え、積層造形、データ科学、機能性材料などの先端的な分野を中心に多様な専門性を有する産学官民の研究者や学生によって活発な議論が行われました。シンポジウムのひとつ“Dilute Alloying and Impurity Effects on Phase Transformations”は我々の研究内容である微量の合金化元素の添加による積層造形中のTi合金の組織制御に密接に関係した企画であり、有意義な研究発表とその議論を行うことができました。また、同シンポジウムではNi基合金やインバー合金などの事例における講演もありました。これらの講演では、相変態や析出現象に介入するために微小元素の不純物拡散係数に着目したアプローチが多く見られ、我々の研究との共通点に少しばかりの驚きを感じるとともに、研究計

画立案時の自らの洞察に自信を深めました。

同シンポジウムは材料やその作製手法の種別にかかわらず、相変態という熱力学的あるいは結晶学的現象に対して学術的な視点からの講演と議論が多く見られました。対して、積層造形関連のシンポジウムではアプリケーションを念頭においた講演も数多くあり、同じ材料作製手法を研究題材とする自分にとって将来に向けた大きな刺激となりました。

また、国際学会の参加にあたり、飲食を伴う学生間のネットワーキングイベントや緩やかな雰囲気の開会式への参加が叶い、国内学会とは異なる学術文化を体験することができました。研究内容だけではなく、キャリアに関する展望を語ることができたことも自らの視座を高める良い機会となりました。

最後に、この度は令和6年度下期海外論文発表奨励賞を賜り、恐悦至極に存じます。生産技術振興協会の皆様のご支援により、素晴らしい機会を得られましたこと、末筆ながら深く御礼申し上げます。



発表の様子



* Takuma TERAMAE

1995年8月生まれ
大阪大学大学院工学研究科機械工学専攻
博士前期課程修了(2021年)
現在、大阪大学 大学院工学研究科機械
工学専攻複合化機構学分野博士後期課程
大学院生 修士(工学)
専門/粉末冶金、金属積層造形
TEL : 06-6879-8669
E-mail :
teramae.takuma.f1a@ecs.osaka-u.ac.jp



指導教官と記念撮影



会場の夜景