

## 湯川記念財団「望月基金」報告書

	申請者氏名	新井 祐樹
論文名	Anomalous Hall effect arising from antiferromagnetic structure in As-substituted NbMnP near room temperature	
国際会議名	International Conference on Strongly Correlated Electron systems 2025 (SCES 2025)	
開催地	Montréal, Canada	
参加期日	令和 7 年 7 月 6 日から令和 7 年 7 月 11 日	
<b>参加目的：</b> 本会議へ出席した目的は、異常ホール効果を示す反強磁性体としては応答強度が大きく、また転移温度も室温以上である新たな機能性材料を NbMnP(As)という置換系で発見したことを国際会議で報告し、研究課題について情報収集をするためである。また、物性に関する新たな知見を得ることも目的として参加した。		
<b>会議の状況：</b> 本会議では日本人を含め、世界中の研究者が集まり、ポスター・口頭発表を行い、活発に議論が交わされていた。学生の発表も多く、非常に刺激を受けた。異常ホール効果についても 7 月 10 日に個別のセッションが設けられた他、連日異常ホール効果に関連した発表が行われていた。		
<b>成果概要：</b> 申請者は室温付近で異常ホール効果を示す反強磁性体 NbMnP(As)の合成とその物性についてポスター発表を行った。巨大な異常ホール効果を示す NbMnP において As への置換を行い、転移温度の上昇 ( $T_N$ : 244 K→326 K)を確認した。また、置換系においても反強磁性秩序下で NbMnP と同程度の大きさの異常ホール効果が観測できることを明らかにした。本発表では、本物質を熱電素子へ利用した場合の用途などが議論でき、改めて物質探索の意義を海外の研究者とも共有することができた。 また、申請者自身の発表以外でも多くの発表を聞くことができ、最新の情報を交換できるなど、非常に有意義な会議であった。 最後に、本国際会議への参加をご支援いただきました財団関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。		