

様式4

湯川記念財団「望月基金」報告書

		申請者氏名 雀部 矩正
論文名	X-ray Magnetic Circular Dichroism in Antiferromagnets	
国際会議名	International Conference on Magnetism 2024 (ICM2024)	
開催地	Bologna, ITALY	
参加期日	2024/6/30-2024/7/5	
参加目的 : 様々な分野の磁性研究者が世界中から集まる ICM2024 に参加し、反強磁性体 (AFM)における X-ray Magnetic Circular Dichroism(XMCD)の理論研究成果を発表するとともに、磁性に関する最新の研究動向を調査することが目的である。		
会議の状況 : ICM2024 は 6 つのセクションからプログラムが構成されており、各セクションの講演が毎日並行して行われた。磁性に関する基礎研究だけでなく応用研究の発表も多数行われ、非常に活発な議論が展開されていた。注目を集めていた研究分野は Focus Symposia に選出されており、特に Altermagnet に対する関心の高さが際立っていた。		
成果概要 : 申請者は、 Mn_3Sn に代表されるカゴメ AFM と RuO_2 に代表されるルチル AFM に関する XMCD 理論について発表した。XMCD は強磁性体やフェリ磁性体の電子状態を研究する有効な手法であることが知られている。一方 AFM や常磁性体では、磁場印可下の磁化の誘起による XMCD が知られており、無磁場の場合は XMCD が出ないと考えられてきた。しかしながら、カゴメ構造やルチル構造をもつ AFM では異方的な磁気双極子項が強的に秩序化し、XMCD が現れる。発表では Mn_3Sn の XMCD 実験結果を示しながら、中国、欧州、南米などの研究者と議論を行い、本研究は好意的に受け入れられたと感じられた。本研究成果は Physical Review Letters に掲載済みである。		
最後になりましたが、ICM2024 を参加するにあたってご支援いただいた湯川記念財団関係者の皆様方に、心より御礼申し上げます。		