

	申請者氏名	岡本 翔
論文名	Development of High-frequency Cantilever-detected ESR Technique and its Application to Metalloporphyrin Complexes	
国際会議名	The 58 th Rocky Mountain Conference on Magnetic Resonance (RMC MR2016)	
開催地	Breckenridge, Colorado, USA	
参加期日	2016年7月17日～2016年7月21日	
参加目的： 本会議において申請者の研究について講演を行い、日本国外の磁気共鳴研究者に広く我々の研究を知ってもらうためのアピールの場として活用したいと考えた。また、特にカンチレバーを用いた磁気共鳴測定法の第一人者である IBM 研究所の D. Rugar 博士と議論を行い、より高感度な ESR 信号検出を実現するための技術について議論を行うことを最大の目的とした。		
会議の状況： 今回の会議は、EPR symposium と SSNMR(Solid State NMR) symposium との合同開催で行われ、総勢 300 名超の参加者が一同に会した。また 20 日の午前中には EPR と SSNMR の合同セッションが開催され、両部門が関係する動的核偏極(DNP)に関する最近の研究状況が発表され、質疑応答やコメント等も多く非常に活発な議論が行われていた。		
成果概要： 20 日のポスターセッションにおいて、現在進めているマイクロカンチレバーを用いた高周波 ESR 測定法の改良とその金属ポルフィリン錯体への応用について発表した。セッション中には、D. Rugar 博士をはじめ、Cornell Univ. の J. Marohn 博士、その共同研究者の C. Isaac 博士と議論を行い、今後我々の測定法を金属タンパク質に応用するための改善方法に関するコメントを頂いた。日本国内でカンチレバーを用いた磁気共鳴測定を行っている事をアメリカでは認識されていなかったため、今回の発表によりアメリカの研究者に広く周知にする大変重要な機会となった。また実際にヘムタンパクのモデル物質のゼロ磁場分裂準位間の直接遷移に成功した Univ. of Washinton の J. Nherkorn 博士とも議論を行い、特に線幅の観点から ESR 信号観測の課題についてアドバイスを頂いた。本会議への参加により接触を望む研究者全員と議論することができ、大変有意義な成果を上げることができた。このような貴重な機会を与えて頂いた望月基金に心から感謝申し上げます。		