

GCOE 国際会議出席報告書 (外国旅費用)

拠点リーダー 川合 光 殿

(ふりがな) 氏 名	きたがわ しゅんさく	所属・職名	指導教員名 (院生の場合)
	北川 俊作	固体量子物性・院生	石田 憲二
Tel,Fax e-mail	075-753-3752, 075753-3783, shunsaku@scphys.kyoto-u.ac.jp		
発表題名	Metamagnetic behavior in 2D heavy fermion compound CeFePO revealed by ³¹ P-NMR		
著者名	S. Kitagawa, Y. Nakai, K. Ishida et al.		
会議名称 ・開催期間	International Conference on Strongly Correlated Electrons Systems 2011 自 2011年 8月 29日 ~ 至 2011年 9月 3日		
開催地 (国、市)	イギリス、ケンブリッジ		
出張期間	自 2011年 8月 27日 ~ 至 2011年 9月 5日		
国別参加者数	日本:200名、イギリス:100名、ドイツ:90名、 フランス:35名、アメリカ:30名、ブラジル:21名、等		
<p>発表内容、聴衆の反応、質疑応答、その他について簡潔に記述してください。 (口頭発表・ポスター発表の別も文中に明記すること。)</p> <p>発表内容 (ポスター発表)</p> <p>CeFePOは最近発見された鉄系高温超伝導体 LaFeAs(O_{1-x}F_x)と同じ二次元性の高い結晶構造を持った重い電子系物質である。我々は P-NMR を用いてこの CeFePO が XY 型の二次元的な強磁性ゆらぎをもつこと、ab 面方向に磁場をかけた場合のみ 4 T 付近で磁化が急激に増大するメタ磁性的振る舞いを示すことを明らかにした。また、この CeFePO を他の Ce を含む重い電子系メタ磁性体と比較すると、磁氣的性質は大きく異なるものの、メタ磁性磁場と近藤温度が線形に比例することが分かった。これは Ce を含む重い電子系物質のメタ磁性のメカニズムが磁場による近藤状態の破壊に起因し、磁氣的性質は関係ないことを示唆している。以上の内容について発表を行った。</p> <p>聴衆の反応</p> <p>重い電子系物質でのメタ磁性の起源に関しては長年の研究に対して明らかになっていない疑問であり、盛んに研究されている分野のため多くの参加者がポスターの前に足を止めていた。また、議論をした多くの方から重い電子系の本質に関連している興味深い実験結果であるという評価を受けた。</p> <p>質疑応答</p> <p>十数名の参加者と議論を行い、研究成果に対する理解を深め合った。特に、磁性の起源、実験結果の解釈、他の実験との対応、実験の詳しい内容に対しての質問を多く受けた。</p> <p>その他</p> <p>会議には同じ物質 CeFePO のポスター発表があり、発表者とこの物質に関する議論を行った。また、多くの関連する物質の発表を聴くことで重い電子系分野に関する理解を一層深めることができた。</p>			