

## 湯川記念財団「望月基金」報告書

	申請者氏名	光田暁弘
論文名	Transport properties of $\text{Yb}_{0.8}\text{Y}_{0.2}\text{InCu}_4$ under high pressure.	
国際会議名	International Conference on Magnetism (ICM)	
開催地	Roma Italy	
参加期日	7/27~7/31	
<p><b>参加目的：</b>上記の論文を発表し、同様の研究を行っている研究者とディスカッションを行い、自らの今後の研究に役立てる。また、関連分野の最近の研究動向について調査を行う。</p>		
<p><b>会議の状況：</b>ポスターセッションにおいて発表を行い、重い電子系を専門とする多くの研究者に研究内容を説明することができ、有益なコメント、サジェッションを得ることができた。</p> <p>また、主に重い電子系の発表を中心に聴講し、我々と同じ化合物を研究するグループの結果や、SmS の圧力誘起磁気秩序など関連発表も聞くことができた。</p>		
<p><b>成果概要：</b>私の研究発表に対するコメントとしては、価数転移が消える付近でより細かく圧力を変化させて調べる必要があるのではないか、或いは、強磁性が出てくるといふ点が面白いといったものがあった。いずれにしても今後この強磁性について更に調べていく必要があるということを改めて実感した。</p> <p>一方、別のグループが発表する <math>\text{YbInCu}_4</math> の高圧下 NQR の結果では、強磁性を示す高温相が磁気転移点直上まで <math>T_1</math>:一定の振舞を示すことから局在磁性を示唆しているとのことであった。我々はこれまで遍歴的ではないかと指摘してきたが、上の結果も視野に入れながら今後の研究を続けていきたい。</p> <p>関連研究の発表では、近藤半導体 SmS を高圧下で金属化し、更に加圧することで磁気秩序を示す報告が興味深かった。磁性の種類の設定はこれからだが、今後の進展や金属絶縁体転移の機構との関連は面白いと思った。また別の発表では、Yb 系の新化合物で、磁気転移点(~0.5K)で我々の結果と同様な電気抵抗の変曲点が観測されていた。どこまで関連があるか不明だが注視していきたい。</p>		