

# 「フロンティア機能性物質創製センター」 オープンセミナーのご案内

連絡先 坂井徹(物質理学研究科連携分野)

TEL: 0791-58-2623 E-mail: sakai@spring8.or.jp

「フロンティア機能性物質創製センター」では、オープンセミナーを開催しております。第8回は、Gertrud Zwicknagl 教授(Technische Universitat Braunschweig, Germany)のご講演を共催します。多くの方々のご来場をお待ちしております。

## 228th Spring-8 Seminar

共催 兵庫県立大学「フロンティア機能性物質創製センター」  
オープンセミナー(第8回)

講師 : **Gertrud Zwicknagl 教授**  
(Technische Universitat Braunschweig)

### “Heavy Fermions in $\text{YbRh}_2\text{Si}_2$ : Influence of Magnetic Field and Elevated Temperature”

**Abstract:** The temperature versus magnetic field phase diagram of the heavy fermion compound  $\text{YbRh}_2\text{Si}_2$  exhibits numerous anomalies. The focus of the calculations presented here is the evolution of the heavy quasiparticles in high magnetic fields and at elevated temperatures where the moment screening due to the Kondo effect is weakened. The quasiparticle bands in high magnetic fields are determined by means of the Renormalized Band method. The progressive de-renormalization of the quasiparticles in the magnetic field as well as the many-body enhancement of the Zeeman splitting are accounted for using field-dependent quasiparticle parameters deduced from Numerical Renormalization Group studies. The calculations predict Lifshitz transitions at well-defined values of the external magnetic field which have been observed in various transport properties. Preliminary calculations of the evolution of the 4f-spectral function with temperature are discussed. The results are compared with recent ARPES data.

日時 : **2013年8月12日(月曜日)**

**11:00 ~ 12:00**

場所 : **スプリング8「上坪講堂」**