

姫路工大理、北陸先端大^A上田光一、小原孝夫、山本良之^ANMR study of Ce(Ru_{1-x}Rh_x)₂Si₂ in NFL region. IIHimeji Institute of Technology, JAIST^AK. Ueda, S. Mishina, T. Kohara and Y. Yamamoto^A

CeRu₂Si₂ は典型的な重い電子系物質としてさまざまな研究が行なわれている。この物質中の Ru を Rh で置換した Ce(Ru_{1-x}Rh_x)₂Si₂ は図 1 に示すように、 x の増加に伴ってフェルミ液体、SDW、常磁性、反強磁性、非フェルミ液体と多様な物性を示す。今回、非フェルミ液体 (NFL) 的振る舞いを示す $x=0.4$ の単結晶試料に於いて Si 核の NMR 測定を行ない、スピン格子緩和時間 (T_1) がどのような温度変化をするかを調べた。

図 2 に $x=0.4$ の試料の c 軸が磁場に平行な場合の緩和率 ($1/T_1$)、及びこれまでに報告した $x=0.03$ 、 0.05 、 0.5 の試料の緩和率を示す。 $x=0.5$ の試料の緩和率は、 $x=0.03$ の試料の温度変化を低温側にずらしたような振る舞いを示したが、 $x=0.4$ の試料は $x=0.03$ 、 0.05 の試料の温度変化と良く似ており、絶対値も近い。5K 以下では温度とともに緩和率は減少するが、Korringa 則 ($1/T_1 \propto T$) より変化が緩やかである。さらに低温での振る舞い、および、 c 軸が磁場に垂直な場合を調べる必要がある。NFL の性質を示す他の濃度 ($x=0.3$) の試料についても測定を行なう予定である。

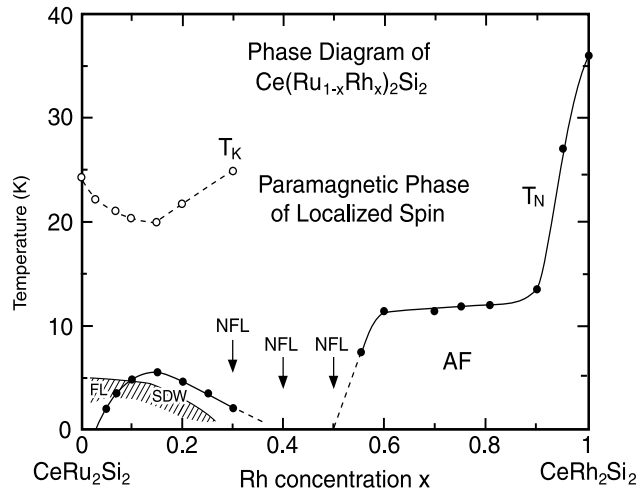


図 1

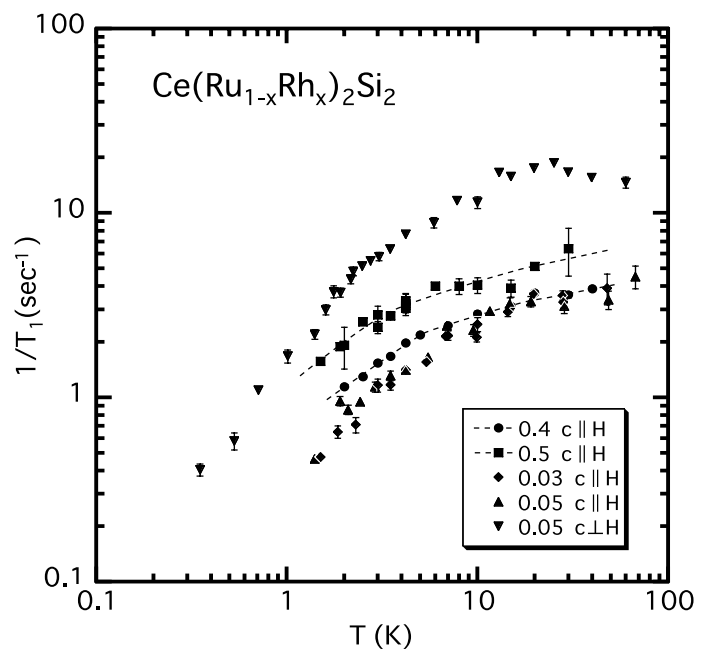


図 2