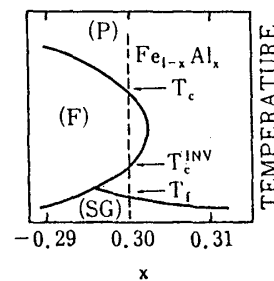
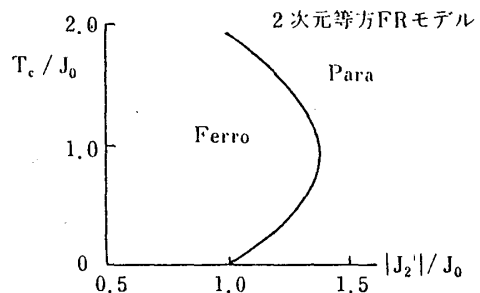
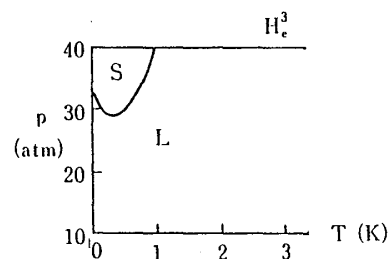


- 3) T. Miyazaki, Y. Ando and M. Takahashi, submitted to J. Magn. Magn. Mat.
- 4) P. Gaunt, Phil. Mag. 48 (1983) 261.

リエントラントスピニングラスに関するコメント

東工大・理 上 野 陽太郎

図は3つの異った系の相図であるが、適当に変数値を選べば、中間温度のみに秩序相が存在する。He³とフラストレーション(FR)モデルでは、エントロピー利得による転移であることが判っている。¹⁾縮退の多いFRモデルでは、 $T=0$ ではLROはないが、モデルによっては、FRのない領域同士が秩序をもつ方がエントロピーは増大するために中間温度領域ではオーダを生じる。Fe_{0.7}Al_{0.3}²⁾の場合もFRが存在するので、本質的に同型の転移であろうと予想される。この系はハイゼンベルグ型のスピン相互作用であるから、Ising FRモデルの考察は直接には適用できないが、1つの考えとして、スピン波による自由エネルギーの寄与を考えると、フェロ的なLROがあった方が、エントロピーだけではなくエネルギーの点からも有利に見える。フェロ相がSG相の上に出現するメカニズムとして、ランダム場効果以外に、このようなエントロピーに起因するメカニズムが働いている可能性を指摘したい。



- 1) Y. Ueno, 物理学会 1985年春発表.
- 2) K. Motoya, S. M. Shapiro and Y. Muraoka, Phys. Rev. B28 (1983) 6183.