

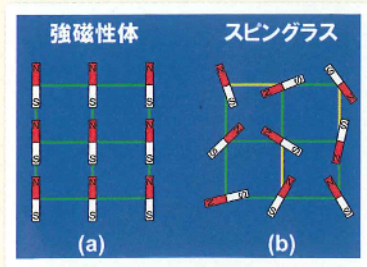
## フラストレーションの解消法 —磁石を舞台として—

高木磁性研究室 客員研究員  
カトリ ヒロコ  
香取 浩子



心理学では欲求不満の状態をフラストレーションといいます。皆さんはフラストレーションを感じたとき、どうしますか？フラストレーションを抱えながらも頑張りますか？妥協策を探しますか？フラストレーションは、人間だけの問題ではありません。物性物理学においても重要な問題なのです。磁性体(磁石の性質を持った物質)では、構成するミクロな原子磁石(スピン)の並び方によってその性質が大きく変わります。中には、原子磁石が規則的に並ぶことが出来ないためフラストレーション状態になる磁性体

があるのです。物質には人間のように「心」がありませんが、フラストレーション状態になった磁石のフラストレーションとの向き合い方は、どこか人間と似ています。例えば、ずっとフラストレーションを内在する物質、妥協策を見出す物質、他の力を借りてフラストレーションを解消する物質があります。現在、このような物質を研究することが新しい機能を持った材料の開発に結びつく、と期待されています。本講演では、物性物理学におけるフラストレーション研究の面白さについてお話いたします。



▲フラストレーションがない磁性体(a)とフラストレーションがある磁性体(b)