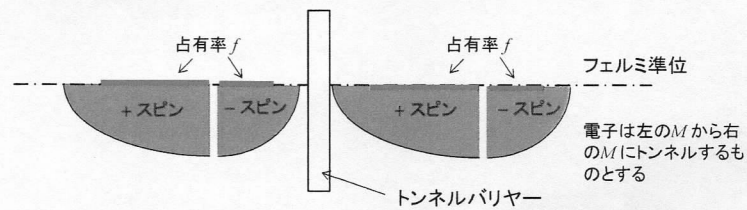


レポート課題：

1. トンネルによる電子の透過率を $T \cdot T^*$ とするトンネル磁気抵抗構造を考える。強磁性体の磁化ベクトル M と磁気モーメントが同じ向きのスピンを多数スピンの(+スピン)、反対向きのスピンを少数スピンの(-スピン)と定義する。フェルミ準位近傍の+スピン状態数を N_{\uparrow} 、-スピン状態数を N_{\downarrow} 、電子の占有率を f とする。2つの磁化ベクトル M が平行な時および反平行な時、それぞれについてトンネル電流を式で表し、 M が平行な時のほうが、 M が反平行な時に比べて電流が大きくなることを示せ。



2. 右回り円偏光と左回り円偏光を重ね合わせると直線偏光になることを示せ。必要に応じて文章、式、図を組み合わせよう。