

J43a 強磁場中性子星におけるベクトルポテンシャルの多極場展開

沖田太志 (京大基研)

一般に、中性子星の電磁場の構造を論ずるとき、星の中心に回転する磁気双極子モーメントを仮定する。このモデルでは、星の半径に比べて十分小さな局所円電流が作り出す双曲場により、遠方電磁場の構造を近似的に記述する。しかし、星の半径に匹敵する大局的な円電流が外殻を流れる場合、星の表面近傍や内部における電磁場の構造はこのような古典的モデルでは記述出来ない。本研究では、大局的に流れる円電流が作り出すベクトルポテンシャルを導き出し、星近傍における場の構造を詳しく調べる。