

## J10b 電気抵抗を考慮したパルサー磁気圏モデル

加藤祐悟、小嶋康史

パルサー磁気圏は回転する磁気双極子と周囲のプラズマからなり、定性的な理解はあるものの、その詳細な大域的構造はまだ求められていない。大部分の場所では理想 MHD 条件 ( $\vec{E} \cdot \vec{B} = 0$ ) が成立し、電流は磁力線に沿って流れるが、それが破れる所で電磁場からプラズマへのエネルギーの転化が起こる。そのようなモデルとして、Gruzinov(2011)、Li et al.(2012)、Kalapothakos et al.(2012) らはプラズマの運動をオームの法則により求めた電流密度モデルを提案し、その時間発展を計算し磁気圏の解を求めている。しかし、磁化軸と回転軸が傾いた場合までも計算しているので空間の解像度、定常に至るまでの積分時間や境界条件等によく分からない点が残されている。

本研究では二次元軸対称の仮定のもとにパルサー磁気圏の長時間積分をし、あるパラメータと境界条件のもとでほぼ定常な解を得たので結果を報告する。また、モデルパラメータの依存性や他の三次元数値計算との比較と議論をする予定である。