

N36b 脈動と対流の相互作用模型

田中靖夫 (茨城大学教育)

1. 脈動変光星のふるまいを検討する上でその内部構造またはエネルギー伝達形式は脈動の様子に影響を与え、複雑な変光現象を生ずることになる。特に最近の非線形理論の観点から脈動星の解析が進められている。脈動星における非線形な効果を研究する方法の一つとして一層模型がある (たとえば Ishida, 1997)。
2. Unno-Xiong (1993) は対流の効果を含む脈動星の一層模型の基本方程式の概要を導いた。Ishida (1992) は Unno-Xiong 模型の一部を修正しそれに基づく解析を行った。
3. ここでは Unno-Xiong 模型の基本方程式のうち、脈動部分にたいして平衡状態で対流効果を取り入れて表現した。さらに平衡状態の物理量を単位にして無次元化した方程式を書き、特に対流の変数は $p_t/\rho, H/\rho, J/\rho$ として右辺も書き直し、対流と脈動の相互作用を検討する。