

N33b 移流優勢降着円盤の局所的安定性

松葉龍一、藤本信一郎、荒井賢三（熊本大理）

移流優勢降着円盤の安定性を局所線形解析の手法を用いて議論した。非摂動解として α 粘性を考慮した数値解と自己相似解とを用いた。ただし、放射冷却は熱的制動放射のみとした。4次の分散関係を求める際 Wu & Li (1996) では無視されていた物理量の動径勾配の項も含め、分散関係を数値的に解いて4つのモードの安定性を調べた。

その結果、以下のことが判明した。

1. 安定性の議論からも自己相似解の有用性が確認できた。
2. 物理量の動径勾配の項は遷音速点近傍では特に重要となる。
3. 粘性・熱的モードについては他の文献 (Kato et al.1996) の結果と一致した。
4. 音波モードについては、内向きモードは安定であり外向きモードは不安定である。これは移流優勢円盤の大域的安定性を議論した Manmoto et al. (1996) において見出された外向きに伝播する擾乱はこの音波に対応する。