

P69a 木星型惑星の形成過程におけるダストオパシティーの計算

敷田文吾、山田章一 (早稲田大)

木星型惑星のガス捕獲のタイムスケールは大気のおパシティーにより大きく変化することが知られてる。しかしダストのおパシティーにはダストサイズ分布からくる不定性があり、ガス捕獲の計算では一般にパラメータとして扱われている。Podolak(2003), Movshovitz&Podolak(2008) は、ガス捕獲過程の惑星大気中で、降着微惑星によるダストの供給、合体成長を考慮しダストサイズ分布を求めおパシティーを計算し、惑星大気の深部では星間雲での典型的な値 ($\kappa \simeq 1\text{cm}^2/g$) より 1 桁から 3 桁ほど小さくなるという結果を得ている。しかし、彼らは惑星大気構造を固定した下でダストの合体成長を計算しており、より現実的なおパシティーの値を知るためにはダストの合体成長と大気構造とを統合的に解く必要がある。

本講演では、大気構造とダストの合体成長の計算を統合的に行い得られた大気構造のプロファイルとダストおパシティーを報告し、木星型惑星形成への影響を議論する。