

P96a 木星型惑星における現実的なダストオパシティーと大気構造

敷田文吾、山田章一（早稲田大学）

木星型惑星の形成時間（ガス捕獲時間）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いる。大気上層部のオパシティーは主にダストが担っているが、ダストオパシティーにはダストのサイズ分布からくる不定性があり、その結果ガス捕獲時間にも不定性が残る。

その不定性を取り除く試みは先行研究 Podolak(2003), Movshovitz&Podolak(2008) によって行われており、大気中でのダストの合体・成長を計算しサイズ分布を求めることで、ダストオパシティーは星間雲での典型的な値 ($\kappa \simeq 1\text{cm}^2/\text{g}$) より 1桁から 3桁ほど小さくなるという結果が報告されている。しかし、これら先行研究で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、より現実的なオ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整合的に解く必要がある。

本講演では、大気構造と整合的に解いたダストのサイズ・空間分布と、それによって得られる大気構造について発表し、木星型惑星形成に対する効果を議論する。