

## P216a 周惑星円盤の形成と温度構造に関する数値シミュレーション

藤井悠里 (名古屋大学/NBI), Oliver Gressel (NBI), Udo Ziegler (AIP)

原始惑星系円盤中でガス惑星が形成される際には、その惑星の周りに円盤状にガスが降着することが多数の数値シミュレーションにおいて示されている。この円盤は周惑星円盤と呼ばれ、衛星系の起源を探る上で重要な天体である。微衛星が周惑星円盤の中で形成される場合においても、外部で形成されて周惑星円盤内に捕獲される場合においても、円盤の密度及び温度構造の決定は衛星系の形成過程を議論する上で必要不可欠である。

これまでの研究において、周惑星円盤の一次元モデリングを行い円盤の面密度及び温度を計算した結果、円盤内縁付近の温度が数千 K におよぶ高温になる可能性が示唆された。周惑星円盤の構造は、原始惑星系円盤からのガス流入の様子に強く依存すると考えられる。よって、本研究ではガス流入の詳細を調べるため、原始惑星系円盤中に惑星を置き、その惑星の周りにガスが降着し周惑星円盤が形成する様を数値計算を用いてシミュレーションした。シミュレーションは三次元で行い、温度進化も同時に計算した。本講演では、温度構造とそれがダイナミクスに与える影響について議論する。