

P219a 惑星散乱と木星型連惑星の形成

長沢真樹子（久留米大学），荒川創太，井田茂（東京工業大学）

系外惑星系では，複数の木星型惑星が形成され，軌道が不安定となって，形成された場所から大きく散乱される軌道進化過程が提案されている。惑星同士の散乱の過程では，二つの惑星が近接遭遇することがあり，この際に潮汐散逸が生じると，二つの惑星が連惑星となり，互いの周りをまわりながら，中心星の周りを公転する惑星系が形成される。

惑星散乱が生じた時に連惑星が形成される確率は，惑星の近接距離と関係し，およそ10%程度で，惑星の存在する軌道長半径にあまり依存しない。多数の近接遭遇の数値計算から，連惑星の形成確率が，考慮する潮汐力や，離心率などの惑星の初期条件に対しどのように依存するかについても求めた。また，トランジット観測による連惑星の観測可能性についても簡単に紹介する。