

Z401r 恒星磁気活動と惑星環境をつなぐ汎恒星惑星進化学をめざして

横山央明（京都大学）、堀田英之（名古屋大学）、鈴木建（東京大学）、木村智樹（東京理科大学）、藤井友香、前原裕之（国立天文台）、平野照幸（アストロバイオロジーセンター）

惑星大気はその進化の中で、中心恒星からのプラズマ流や紫外線X線の影響を強く受けており、それらは惑星大気の消失や散逸、ひいてはハビタビリティを規定する。しかし、その影響を探るには、恒星の磁気活動と、惑星大気の応答とを、進化段階と多様性のもとに恒星・惑星系を包括的に理解することが必要であるが、これまでは互いの研究結果を表面的に参照するにとどまっている。本講演の共同発表者をはじめとする私たちは、このような状況を打開すべく、太陽恒星太陽圏・惑星・系外惑星を横断した研究の枠組みを作るべく取り組んでいる。この枠組みでは、恒星の磁場形成、放出過程、惑星電磁気圏・惑星大気の加熱散逸過程など、未解決の重要課題を連結的に取扱い、恒星圏進化と惑星大気散逸やハビタブルゾーン付近にある惑星の大気の可能性を議論する。そしてこれらを融合し、恒星・太陽と多様な惑星を包括した「汎恒星惑星学」という新しい研究分野の開拓を目指す。