

## Z105a 電波シンクロトロン偏光による超新星残骸磁場スペクトルの測定について

霜田治朗, Alex Lazarian, 井上剛志, 大平豊, 山崎了

超新星残骸 (SNR) は銀河宇宙線の加速現場と考えられており、その被加速粒子の振る舞いは磁気乱流の性質に強く依存すると考えられているが、磁場の直接測定が難しいことから現在もっとも不定性の大きいパラメーターとなっている。

一方で、SNR からの電波偏光放射は、その高い偏光度から宇宙線電子によるシンクロトロン放射と考えられており、その観測量から磁気乱流の性質を測定できる可能性がある。実際、星間媒質中での磁気乱流のスペクトラ指数が測定できうることを近年 Alex Lazarian 氏の研究グループが理論研究により立て続けに示している。

しかしながら、SNR 内部ではレイリー・テイラー不安定性が駆動する磁気乱流や、上流の非一様媒質により衝撃波が波打ち駆動される磁気乱流など、独立のメカニズムで駆動される磁気乱流が複数存在することが期待され、星間媒質に対する先行研究が適用可能かどうか自明ではない。

本講演では Alex Lazarian 氏と共同で研究した SNR における磁気乱流のスペクトラ指数の測定可能性についての理論研究について紹介する。