

J57a **ガンマ線バースト中心エンジンについての理論的研究**

長滝重博、水田晃（KEK）、青井順一（京大基研）、田辺健太郎（京大基研）

ロングガンマ線バーストは超新星爆発と付随して起こることが観測的に数例報告されていますが、親星の中心で、どのようなメカニズムが働き、ガンマ線バーストが形成されているのかは明らかではありません。今回の発表では、主に数値シミュレーションによってガンマ線バースト中心エンジンの理解がどこまで進んでいるかを紹介したいと思います。ガンマ線バースト中心エンジン現象では一般相対論や磁場が深く関わっていると思われ、それ故私は一般相対論的磁気流体コードを開発してきました。今回はそのコードによる数値シミュレーション例を紹介したいと思います。また回転するブラックホールからのエネルギー引き抜き効果についての解析的アプローチ、ガンマ線バーストジェット形成および熱的放射についてのシミュレーションも紹介します。