

## B07r SGR 巨大フレアの物理

井岡 邦仁 (京大理)

2004年12月27日の軟ガンマ線リピーター SGR1806-20 からの巨大フレアは観測史上最も明るい驚くべき天体現象であった。あまりの明るさにほとんどのガンマ線検出器が機能しなかったほどである。本講演では巨大フレアの最近の理論的研究を紹介し、問題点を議論する。

巨大フレアでは莫大なエネルギーが小さな領域で開放されるので、宇宙最大の爆発であるガンマ線バースト (GRB) と良く似た物理状態が実現される。それゆえ GRB の火の玉モデルを応用して巨大フレアを議論することができる。また GRB に残光が付随するように、巨大フレア後にも残光が発見されている。GEOTAIL 衛星の光度曲線からは GRB のように放射がジェット状をしていることが示唆される。一方、GRB の理論の単純な応用では巨大フレアと残光を統一的に説明することが出来ない。GRB と巨大フレアの類似点、相異点を明らかにし、巨大フレアの統一的描像を議論する。

また、巨大フレアでは高エネルギー宇宙線、ニュートリノやガンマ線も放射される可能性がある。これらの観測により巨大フレアのモデルにどのような制限がつくかを議論する。その他、継続時間の短い GRB との関連も議論する予定である。