

## B09b SGR 1806-20 巨大フレアからの超高エネルギー宇宙線生成の可能性

浅野 勝晃 (国立天文台)、山崎了 (大阪大)、杉山直 (国立天文台)

2004年12月に起こった軟ガンマ線リピーター、SGR 1806-20からの巨大フレアは、観測史上最も明るい事象として話題を集めている。ガンマ線フレアはバリオンの少ない環境で起きたと考えられるが、電波の残光観測は相当量のバリオンの放出を示唆している。今のところ、ガンマ線フレアと電波の残光を統一的に説明する単純なモデルは提唱されていない。このような混沌とした状況において、高エネルギー粒子の観測は、フレアメカニズムの解明に大きく貢献できる。

本講演では巨大フレアに対し、*GEOTAIL*の光度曲線から示唆される、相対論的ジェットモデルを適用し、超高エネルギー宇宙線が生まれる可能性を探る。結果はモデルの詳細に依存するが、宇宙線生成やニュートリノ生成の条件については、ある程度一般的な議論が可能である。軟ガンマ線リピーターから、宇宙線やニュートリノが観測されたならば、フレア期におけるバリオンの有無、ジェットの速度などに制限を課すことができる。