

N18a           ガンマー線バーストの残光放射域における電子分布の時間発展と残光の時間減衰

高山 恵美、森川 雅博 (お茶大理)、 城市 泉 (帝京大理工)

ガンマー線バーストの残光は、相対論的な衝撃波と星間物質との衝突領域において、巾的なエネルギー分布をした電子からの、シンクロトロン放射によると考えられている。そして、相対論的な衝撃波が巾的な時間発展をすることと、電子分布が巾的な分布をすることから、ガンマー線バーストの残光は巾的な時間減衰をする。

ガンマー線バーストの残光についての従来モデルでは、残光放射域における電子分布を簡単な巾分布に仮定をして放射光の計算を行っており、その妥当性にたいしての吟味が必要である。また、このモデルでは、観測されている残光の巾的な時間減衰のしかたの波長依存性を自然に説明できないなどの問題もある。

そこで、我々は残光放射域における電子分布の時間発展を力学的な方程式に基づいて解析を行なう。そして、残光の時間的な減衰について観測結果との比較を行なう。