

## Detection of a spectral cutoff in the extra hard component from GRB 090926A

J73a

上原岳士、ほか *Fermi* LAT/GBM collaboraion

2009年9月26日に *Fermi* 衛星が明るい long な GRB 090926A を検出した。100 MeV、1 GeV 以上の光子がそれぞれ 150、20 個検出された。GeV 以上の光子が観測された GRB は *Fermi* で 7 例目である。プロンプト放射の継続時間は 20 秒ほどで、GeV 光子は keV/MeV 光子よりも 3.3 秒遅れて放射がはじまった。プロンプト放射後の 20 秒以降では GeV 付近の Extended emission が 4800 秒まで検出でき、その減光指数は 1.7 であった。このような長時間の放射は LAT GRB で 9 例目で、他の GRB も大まかには同じ減光指数である。これらの結果は、これまでの LAT GRB と同じ特徴を持っていた。

一方で、これまでにない特徴が二つ見つけられた。一つ目は、10 秒付近で LAT と GBM で同期したピークである。このピークは 100m 秒以内で相関し、特に keV と GeV 付近はより顕著であった。keV から GeV に 6 桁にわたるピークの放射起源は同一であることが示唆される。二つ目は、スペクトルにおいてバンド関数に対して超過成分が折れ曲がりを持っていたことである。この折れ曲がり電子対生成起源とするならば、初めてジェットのバルクローレンツファクターが決められたことになる。また、前回の 2010 年春季年会では紹介できなかったスペクトルの時間変動とバンド関数と折れ曲がりをもったベキ指数関数のモデルを用いたスペクトルのフィット結果も紹介する。