

GEOTAIL 衛星における太陽 線観測

Solar gamma ray observation on GEOTAIL

寺沢 敏夫[1]

Toshio Terasawa[1]

[1] 東大・理・地球惑星

[1] Dept. Earth Planetary Phys., Univ. of Tokyo

<http://stp-www.geoph.s.u-tokyo.ac.jp/~terasawa/>

磁気圏探査衛星 GEOTAIL のプラズマ観測装置は太陽フレアからの 線に対し、感度を持つことが見いだされた。Yohkoh 衛星のような低高度衛星は地球の影のため、軌道の半分程度しか太陽を観測しない。一方、GEOTAIL 衛星は地球半径の 10~30 倍という高高度にあり地球の影に隠れる割合は極めて少ないから、Yohkoh 衛星などの専門衛星の不感期間には 線モニタのピンチヒッターを務める可能性がある。このような観点から、我々は 1997 年 11 月 6 日のイベントを用いて GEOTAIL 衛星の 線に対する感度の「キャリブレーション」を行っている。

しばらく静穏であった太陽は 1997 年以降活発化し、1997 年 11 月 6 日には数 MeV までの 線放射を伴うフレア (S18W64, X9.0 2B) が発生した。この 線イベントは Yohkoh 衛星によって詳しく解析されているが、同時に、磁気圏探査衛星 GEOTAIL の壁を突き抜け、プラズマ観測装置の MCP (マイクロチャンネルプレート) に数十カウント / 5.5msec の信号を与えたことが見いだされた。Yohkoh 衛星のような低高度衛星は地球の影のため、軌道の半分程度しか太陽を観測しない。一方、GEOTAIL 衛星は地球半径の 10~30 倍という高高度にあり地球の影に隠れる割合は極めて少ないから、Yohkoh 衛星などの専門衛星の不感期間には 線モニタのピンチヒッターを務める可能性がある。このような観点から、我々は 1997 年 11 月 6 日のイベントを用いて GEOTAIL 衛星の 線に対する感度の「キャリブレーション」を行っている。