

L06a **すざく衛星広帯域全天モニタで観測したイベントの地球上分布**

大野 雅功 (広大理)、山岡 和貴 (早稲田大学)、田代 信、寺田 幸功 (埼玉大)、 Lorella Angelini、 Timothy A. Reichard (NASA/GSFC)

すざく衛星搭載広帯域全天モニタ (Suzaku-WAM) は広い視野 ( $\sim 2\pi$  str) と巨大な有効面積 (100 keV で  $800\text{cm}^2$ 、1 MeV で  $400\text{cm}^2$ ) を持ち、50 keV から 5000 keV のエネルギー領域で日々全天観測を行っている。主な観測対象はガンマ線バーストや太陽フレアなどの突発現象であり、衛星のオンボードトリガーによってデータ取得を行う。しかし、観測条件などの問題からオンボードでトリガーできなかったイベントに関しては、地上で追解析を行うことで新しい天体現象が起きていないか、監視を行う必要がある。

今回、我々は2005年から2011年までの公開データを系統的に解析することで、オンボードでトリガーできなかった物も含めた突発現象の探査を行った。その結果、WAMで観測したデータには、ガンマ線バーストなどの天体現象の他に、地球上の陽子や電子などの荷電粒子に由来するイベントが大量に含まれていることが明らかになった。この荷電粒子イベントは主に南アメリカ大陸と南アフリカ大陸に集中しており、それぞれ南大西洋異常帯 (SAA) に束縛された荷電粒子に由来すると考えられるが、南アメリカ大陸上では500keV以上のハードなエネルギーデポジットが主成分であるのに対して、南アフリカ大陸上では $\sim 200\text{keV}$ 以下のソフトな成分が支配的であることから、スペクトル成分が全く異なることが分かった。南アメリカ大陸上で観測されたハードなスペクトルは、SAAで束縛された陽子が起源であると考えられるが、南アフリカ大陸上のソフトなスペクトルは同様に陽子で説明することは難しい。この結果は、SAA上の粒子分布が陽子や電子で異なることを示唆しており、地球周辺の放射線環境を模擬するためのモデルに対して新たな情報を提供する物と期待される。