

## M16b Solar Neutron Events in Association with Large Solar Flares on November 2003

渡邊 恭子、村木 綏、松原 豊、村上一昭、さこ 隆志 (名大 STE 研)、大盛 信晴 (高知大理)、P. Miranda、N. Martinic、R. Ticona、A. Velarde (サンアンドレス大)、垣本 史雄、荻尾 彰一、得能 久生 (東工大理)、土屋 晴文 (宇宙線研)、柴田 祥一 (中部大工)、境 孝祐 (日大生産工)、水本 好彦、小笠原 隆亮、中桐 正夫、宮下 暁彦 (国立天文台)、C. Lopate (New Hampshire 大)

2003年10月下旬から11月上旬にかけて太陽活動が活発になり、11回のXクラスの太陽フレアが発生した。これら一連の太陽フレアのいくつかについて、太陽中性子によるものと思われる信号の増加が、地上に設置されている太陽中性子望遠鏡とニュートロンモニターによって観測された。その中でも今回は、3例の太陽中性子イベントについて報告する。

- 2003年11月2日 17:03UT、X8.3、ボリビア・チャカルタヤ、中性子モニター
- 2003年11月3日 1:09UT、X2.7、ハワイ・マウナケア、太陽中性子望遠鏡
- 2003年11月4日 19:29UT、X28、ハワイ・ハレアカラ、中性子モニター

これらのフレアでは強い強度のX線と $\gamma$ 線、特に2003年11月2日のイベントでは2.223MeV中性子捕獲の $\gamma$ 線がRHESSI衛星によって観測されており、太陽中性子はこれらの電磁波と同時に発生したと考えられる。2003年11月3日のイベントでは、太陽中性子望遠鏡の信号を方向別に絞ると太陽方向に、より有意な信号が観測されていた。