

## V236a 次期ひまわり搭載用静止軌道高エネルギー陽子線計測装置開発

大辻賢一 (情報通信研究機構), 三谷烈史 (宇宙科学研究所)

太陽で発生する爆発現象であるフレアや太陽プラズマの噴出現象であるコロナ質量放出 (Coronal Mass Ejection: CME) では、陽子や電子、重イオンが加速されて数 GeV ものエネルギーを持つ粒子として地球に飛来することがある。特に高エネルギー陽子に着目した観点ではこの現象をプロトン現象と呼び、宇宙飛行士や高高度・高緯度を飛行する航空機内の乗客・乗員の被ばくや、シングルイベントに代表される衛星障害など、様々な影響をもたらす。このため、これらの宇宙天気の被害を引き起こす高エネルギー陽子を監視する必要がある。現在情報通信研究機構では、総務省委託研究課題「ひまわりの高機能化研究技術開発」に基づき、次期気象観測衛星に搭載可能な高エネルギー陽子線計測装置の開発を進めている。観測対象は太陽からの高エネルギー粒子および銀河宇宙線中の高エネルギー陽子であり、測定エネルギー範囲は 10 MeV~1 GeV、視野範囲は  $\pm 20^\circ$ 、時間分解能 10 秒で軌道軌道における陽子フラックスのエネルギー分布を得ることが目的としている。観測エネルギー範囲が広いいため、シリコン半導体検出器とチェレンコフ光検出器を組み合わせたハイブリッド方式としており、低エネルギー帯 (10 MeV~250 MeV) をシリコン半導体検出器、高エネルギー帯 (250 MeV~1 GeV) をチェレンコフ光検出器でそれぞれ測定する。本講演では高エネルギー陽子線計測装置の概要を紹介するとともに、チェレンコフ光検出装置による高エネルギー粒子検出の基礎実験結果について報告を行う。