

PEM022-P02

会場:コンベンションホール

時間: 5月23日17:15-18:45

あけぼの衛星の電源系・姿勢系の20年間にわたる変動

Power and attitude system degradation of Akebono satellite over 20 years

三宅 亙^{1*}, 石川浩之¹, 松岡 彩子²

Wataru Miyake^{1*}, H. Ishikawa¹, Ayako Matsuoka²

¹東海大工, ²宇宙研

¹Tokai University, ²ISAS/JAXA

あけぼの衛星は、オーロラ関連現象の解明のため1989年2月に極軌道に投入された。21年が経過した現在、いくつかの機能低下はあるものの、科学観測を続行している。本研究は、科学観測を支える衛星共通機器の中核となる、太陽電池などの電源系と姿勢系について、20年余りにわたる変動特性を求め、今後の衛星運用に資することを目的としている。2009年末までに、打ち上げ時のおよそ70%にまで太陽電池出力は低下した。しかし、変動率自体も極めて小さくなっており、今後数年間はほとんど同程度の出力が期待される。姿勢系では、2次元太陽センサーの劣化により、2000年以降はスピン型太陽センサーによる太陽角5度程度の姿勢制御に移行しているが、発生電力確保には十分なだけの、安定した太陽指向は維持している。また、主要機器の温度履歴からも、大きな変動はなく、各機器は良い状態に保持されていることがわかる。

キーワード:あけぼの

Keywords: Akebono satellite