

古い機器をオンしてみたい

日本飛行機 佐藤浩道

弊社で開発した伸展マストは「あけぼの」、「ジオテイル」、「のぞみ」、現在開発中が「Bepi Colombo MMO」そして「ERG」と、これまで五個の衛星に搭載されてきています。（「かぐや」はエレキ部が弊社開発ではないため、ここでは含めていません） おかげさまで、展開構造物はニッピとして認識もされて来ています。

伸展マストは、皆様ご存じのとおり、運用初期に伸展させてしまえば、後は基本的に用済みとなる機器です。もちろん、マストそのものは、構造体として、その後もセンサの位置を高精度で保持することが期待されるわけですが、エレキ部は、そこで役目を終えます。

「ジオテイル」の運用中に、一度だけ観測機器のラッチアップ解消の目的で、日陰運用で全機器の電源をオフにする運用がなされました。この時、マストのストラップが低温で収縮してマストを収納方向に引っ張ることが想定されました。そのため、私も当時の弊社スタッフとともに日陰運用に召集されたわけですが、その時にエレキの電源も、数年ぶりにオンされました。そして、ステータスは正常に送られてきたことは記憶しているのですが、収縮したストラップを緩めるために、マストを駆動したかどうか、そして駆動できなかったのかどうか、その辺の記憶が余りありません。それでも、日陰に入り緩んでいたはずのストラップのテンションが収縮により張り出したのは記憶しています。それから、テレメが途絶え長い時間通信が復活するのを待ちました。そして太陽の日がソーラパネルに当たり始めて徐々にテレメが回復し、それにつれてストラップのテンションが緩むのも確認することになります。

その後は、この年になるまで、マストエレキの電源が入ることはありませんでした。つまり二十数年間、電源オフのまま放射線環境に曝されてきたわけです。現在開発中の「Bepi Colombo MMO」では、マストエレキも打ち上げてから約七年間電源オフのまま、水星までクルーズして、そこで目覚めるわけです。そう考えると、それだけの時間眠っていて、果たして目覚めるのだろうか？ と不安にもなります。そこで、可能であるのなら、「ジオテイル」のエレキをオンしてみたいと思うようになりました。もちろん工学的に意味があるのかを問われると、あまり有効な回答はできませんし、様々な制約もあるので、できるとは思っておりません。しかしながら、可能なら古い機器をオンしてみたいと思うこのごろです。



マスト全伸展試験後、スタッフと共に