佐々木進プロジェクトマネージャに聞く 後期運用

2008年10月末で定常運用を終え、後期運用フェーズに移行した月周回衛星「かぐや」。開発から打ち上げ、そして定常運用までSELENEプロジェクトを率いてきた滝澤悦貞プロジェクトマネージャが10月末で退任し、11月から宇宙情報・エネルギー工学研究系の佐々木進教授が後を引き継ぎました。新たに就任した佐々木プロジェクトマネージャに、「かぐや」の今後について聞きました。

あと半年、成功のまま終わらせたい

――プロジェクトマネージャになられての抱負について、まずお話しください。

佐々木 これまでの「かぐや」の観測は基本的には大成功です。全部の機器がほとんど完全に動くというのは、実はなかなか難しいことなのです。それが非常にうまくいっているので、ぜひあと半年を成功のまま終わらせたいと思っています。

――先生は「かぐや」のプロジェクトの最初から関われていたわけですね。

佐々木 当時は宇宙科学研究所とNASDA（宇宙開発事業団）に分かれ、宇宙科学研究所が観測機器の担当、NASDAは衛星本体を担当していました。私は観測機器側の担当として宇宙科学研究所のとりまとめという形で計画に参加しました。

――「かぐや」の観測機器が順調にはたらいて、これだけミッションが成功した理由はどのようなところにあったとお考えですか。

佐々木 いろいろな理由があります。地上に置いている段階で、かなり試験をしたということもあります。それから、この計画では、科学ミッションではあっても実用衛星の担当の方が参加しました。科学者は先端的なミッションを追究します。そこに科学としての価値があるわけですが、一方、実用衛星の考え方は与えられた目標を確実に実施するというところにあります。いろいろ議論はありましたが、結果としては、信頼性が高く、科学成果も出るという衛星ができあがりました。今、月・惑星探査プログラムグループ（JSPEC）では今後の惑星探査計画を検討しています。惑星探査というのは規模が大きい上に、国際的な注目度も高いし、競争も激しい。「かぐや」のやり方は今後の惑星探査ミッションで生きてくるのではないかと思います。

夏までに徐々に高度を下ろす

――現在、「かぐや」は後期運用に入っているわけですが、今後の計画はどのようになりますか。

佐々木 後期運用では、まずガンマ線分光計の観測を主に行っています。ガンマ線分光計は定常運用時に4か月ぐらいストップしていたので、その分のデータを取得しているのです。それ以外の機器もオンにして、できるだけデータを取っています。春までには、高度を50kmまで下ろす予定です。月の磁場は高度100kmではなかなか観測しづらかったのですが、高度50kmまで下ろすと、これまでの8倍の感度で観測することができます。高度50kmで数か月回った後は、燃料が残れば、南極の上空で更に高度が低くなる軌道に入れ、磁場などを観測することも考えています。これも世界的にも画期的なデータになるはずです。

――最後はどうなるのでしょうか。

佐々木 夏前には、「かぐや」の燃料がなくなってくるので、月面に落下することになります。そのときどうするかは、今、議論をしているところです。月面に衝突する直前までである場所の地形を観測するとか、磁場を精度よく観測するとか、落下のときの発光を地上から観測するなどの案があります。

――いずれにしても、「かぐや」の観測ミッションは夏までで終わりになるわけですね。

佐々木 科学者にとっては、観測しただけで終わりではなく、そのデータでちゃんとした論文を書いて国際的にも認められるというのがゴールです。後期運用をしながら、科学者の人たちが実際に成果を出して、当初の目的を達することができるよう貢献していきたいと考えています。

「かぐや」の運用経過と今後の計画

2007 ▲打ち上げ 9/14
→ クリティカルフェーズ
→ 機器チェックアウト
2008 → 定常観測
2009 → 後期ミッション観測
2010 → データ公開