

L08a 小惑星探査ミッション「はやぶさ2」の進捗状況

吉川真 (JAXA)、はやぶさ2プロジェクトチーム

2010年6月13日に、「はやぶさ」は地球に帰還した。これでサンプル分析以外については「はやぶさ」ミッションは終了し、我々は、世界初の小惑星サンプルリターンの経験をすべて手にしたことになる。この経験を活かして、次のミッションである「はやぶさ2」の基本設計を進めている。「はやぶさ2」は、2006年から提案されているものであるが、本年度(2011年度)からプロジェクトとしてスタートした。ここでは、「はやぶさ2」のこれまでの検討結果について報告する。

当初(2006年)の提案では、「はやぶさ」が小惑星イトカワへのタッチダウンが予定通りにいかなかったことや、燃料漏れなどのトラブルを受けて、「はやぶさ」と同型の探査機を想定していた。ただし、目的地の小惑星は、S型のイトカワとは異なるC型の1999 JU3とした。2011年前後の打ち上げを想定していたが、ミッションとして認められず、この打ち上げウィンドウを逃してしまった。そこで、次の打ち上げウィンドウである、2014-15年を目指して、計画を更新したのである。

変更された計画では、「はやぶさ」になかった挑戦も行うことになり、いろいろな検討がなされた結果、最終的には、小型の衝突装置というものを搭載していき、人工的なクレーターを作ることになった。人工的に小さな穴を作り、そこからも試料を採取しようというわけである。この他、観測装置もC型の小惑星に合わせて一部変更した。また、バス機器についても、「はやぶさ」の経験を踏まえて、より信頼性のあるものとしている。ほぼ基本設計は出来上がってきており、今後、詳細設計そして製作へと進むことになる。