

L08a 小惑星探査ミッション「はやぶさ2」について

吉川真 (JAXA)、「はやぶさ2」プリプロジェクトチーム

小惑星探査機「はやぶさ」は、2010年6月に地球に帰還する予定で、その運用が7年にわたって続けられているが、それと並行して「はやぶさ」の後継ミッションについても検討がなされてきた。「はやぶさ」後継ミッションとしては、「はやぶさ2」、「はやぶさ Mk2」、「マルコ・ポーロ」などいくつかの検討があるが、ここでは、「はやぶさ」に続いて行うことを前提とした「はやぶさ2」ミッションについての検討の現状を報告する。(「はやぶさ Mk2」ないし「マルコ・ポーロ」は、「はやぶさ2」の次となるミッションである。)

「はやぶさ2」については、「はやぶさ」が2005年に小惑星イトカワに到着したが、予定通りのサンプリングができなかったことを受けて、すぐにその構想が出された。「はやぶさ2」は、「はやぶさ」と同様な探査機によって、確実に小惑星の表面物質を採取することを目指したミッションである。イトカワがS型小惑星であったので、「はやぶさ2」ではC型の小惑星を目指す。そのことで、科学的に新しい知見をより多く得ることを期待している。探査対象天体としては小惑星1999 JU3が選ばれ、この小惑星についての必要な観測も終了している。

構想の当初は2010-11年打ち上げで計画をしていたが、予算事情から打ち上げることができず、現在では2014年以降の打ち上げウィンドウを念頭に置いている。つまり、「はやぶさ」打ち上げからかなり時間が経ってしまうことになり、「はやぶさ」の同型機という前提も保持できなくなってきた。また、より新しいミッションを加えて科学的成果を多くすべきであるという議論もあり、2009年には、それまでの検討内容に新規ミッションとして「衝突機」を付け加えた。本発表では、これまで検討されてきた「はやぶさ2」ミッションについて、その目指すものと技術的内容について紹介する。