

## 「はやぶさ」後継ミッションの検討状況

## Current Status of Post Hayabusa Missions

# 吉川 真 [1]; 小天体探査ワーキンググループ 吉川 真 [2]; はやぶさ2プロジェクト準備チーム 吉川 真 [2]

# Makoto Yoshikawa[1]; Makoto Yoshikawa Solar System Small Body Exploration Working Group[2]; Makoto Yoshikawa Hayabusa-2 Pre-project Team[2]

[1] JAXA; [2] -

[1] JAXA; [2] -

<http://b612.jspec.jaxa.jp/mission/>

小惑星探査機「はやぶさ」が地球帰還するまであと1年と迫ってきており、世界初の小惑星サンプルリターンミッションもいよいよ最後のクライマックスを迎えようとしている。それと同時に、ここ数年間にわたる「はやぶさ」後継機についての検討も、大きな山場を迎えつつあると言ってよい。

すでにいろいろなところで述べているように、小惑星にはいくつかの異なるタイプがあり、その主要なタイプのもを順番に探査していくことで、小惑星の全貌を知りそして太陽系の起源へと迫ることができる。つまり、単発ではなくプログラマ的に探査を進めることことが大きな発展に結びつくわけである。この考え方に沿って、我々は「はやぶさ2」と「マルコ・ポーロ」というミッションの検討を行ってきた。

「はやぶさ2」については、当初に想定していた打ち上げ年である2010年ないし2011年のウインドウを逃してしまったので、現在では2014年以降の打ち上げを目指して再検討中である。ただし、ターゲットとなる小惑星は同じC型小惑星1999 JU3であり、この天体についての物理観測はほぼ終了した。また、「はやぶさ」の問題点についても主要な部分については解析が終わり、ミッション移行の準備は整っていると言える。当初は「はやぶさ」の“コピー機”という位置づけもあったが、時間が経ったことにより、むしろ新規の探査機という色彩が強くなってきている。もちろん、「はやぶさ」で培った技術や経験に大きく依存しているが。

「マルコ・ポーロ」については、より始原的な天体を目指すものとして、ヨーロッパのグループと検討を進めている。こちらは、大型の探査機でより遠方にまで達する軌道を持った天体である涸渇彗星核やD型等の小天体からのサンプルリターンを考えている。「はやぶさ」のときのミネルバのような小型ローバに加えて、大型のランダーによるその場観測にも力をいれる予定である。

これらの2つのミッションについては、技術的そして理学的な検討は粛々と進められているわけであるが、それ以外の課題として予算やスケジュール、そして特にマルコ・ポーロについては海外との協力という別の側面の課題が多い。これらの点も含めて、「はやぶさ」後継機の検討状況について紹介する。