

はやぶさ2、無事地球へ帰還

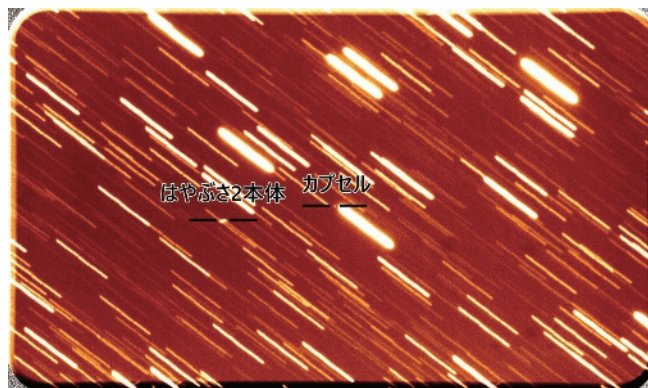
はやぶさ2を地上から撮影

2020年12月6日未明、はやぶさ2が地球に帰還しました。

それに先立ち、はやぶさ2は12月5日14:30(以下、すべて時刻表記はJST)にカプセルの切り離しを行った後、地球との衝突を回避して次の目的地である小惑星に向けて地球スイングバイを行うための軌道に入るため、軌道変更を行いました。

日本国内では、カプセルを切り離した後のはやぶさ2が、大きな望遠鏡であれば観測できる可能性があり、12月5日の夜から12月6日の未明にかけて、各地の天文台などで観測が試みられました。

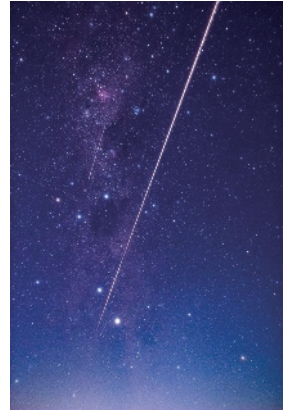
なかでも、岡山県に設置された、京都大学の「せいめい望遠鏡」(口径3.8m)をはじめ、メートル級の大口徑望遠鏡では、はやぶさ2だけでなく、地球帰還カプセルの撮影にも成功しています。はやぶさ2は、6日1:56に地球の影に入り、日本からの観測はできなくなりました。



せいめい望遠鏡(京都大学岡山天文台)が撮影した、はやぶさ2と帰還カプセル撮影時刻18:10露出時間300秒カプセルの動きに合わせて望遠鏡を動かしているため、カプセルは点状に、恒星は線状に写っています。はやぶさ2本体は、カプセルから離れていく方向へ、恒星とは違う動きをしています。視野11' x 6'。画像上が天の北極方向。©京都大学岡山天文台

オーストラリアではカプセルを観測・回収

一方、オーストラリア、ウーメラ砂漠では、帰還カプセルが大気圏に突入する様子が観測されました。カプセルの発光確認は6日2:29で、流れ星となって約50秒ほど発光している様子が撮影されました。流れ星が見えなくなり、2:32にカプセルからのビーコン電波が受信されました。4:47にはヘリコプターでの探索により、カプセルとパラシュートが発見され(オーストラリアは夏なので、夜明けが早いです)、さっそくカプセルの回収作業が行われました。



オーストラリアで撮影された帰還カプセルの光跡。月が出ている時間帯であったため、夜空は真っ暗ではない。

©JAXA(両写真とも)



帰還カプセルはパラシュートとともに、6日の朝に発見・回収されました。

©JAXA

帰還カプセルはすぐに日本へ輸送され、開封作業が行われました。12月15日には、1回目のタッチダウンのサンプルが入っているA室の状況が公表され、肉眼サイズのリュウグウの砂粒が採取できていたことが発表されました。また、帰還カプセル内からは、気体成分も回収されており、これは、リュウグウの岩石から揮発したガスである可能性が高いと考えられています。地球以外の天体から、気体成分を地球に持ち帰ったとすれば、世界初の事例となります。

さらに12月24日には、2回目のタッチダウンのサンプルが入っているC室の状況も公表され、5mmを越えるサイズの岩石が多く採取できていたことも明らかになりました。

飯山 青海(科学館学芸員)