

## 「はやぶさ2」、小惑星リュウグウに到着

### 小惑星リュウグウの姿

小惑星探査機「はやぶさ2」は、小惑星リュウグウを目的地として、2014年12月3日に打ち上げられました。2018年6月に入って、いよいよ「はやぶさ2」はリュウグウへ接近し、搭載カメラによって撮影されたリュウグウの画像が公開され始めました。

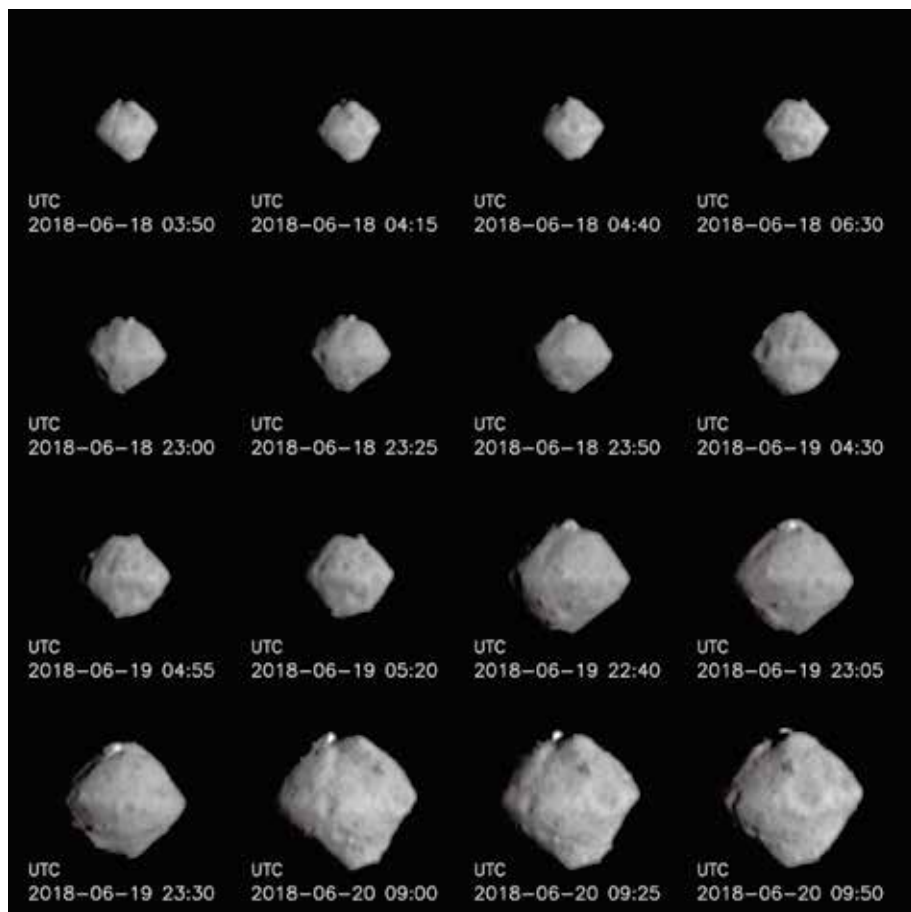


図1 ONC-Tによって撮影されたリュウグウ。リュウグウまでの距離220km～100km。  
© JAXA, 東京大, 高知大, 立教大, 名古屋大, 千葉工大, 明治大, 会津大, 産総研

リュウグウは、はやぶさ2打ち上げ前の地上観測では、自転軸の向きが良く分かっていませんでした。はやぶさ2は、小惑星に到着したら、まず、小惑星全体の地図を作る作業に取り掛かる予定です。リュウグウの自転軸の向きによっては、なかなか写真を取れない地域が広く残ってしまう可能性があったのですが、ひとまず、あまり心配のない自転軸の向きであることも分かりました。

その一方で、少し不安なのは、全体の形が、「そろばんの珠」のような、赤道がとがった形をしていることです。これは、今後、はやぶさ2の着陸予定地点を決定していく上で、候補地を選ぶ際に制約が多くなる可能性があります。着陸の際には、地面に対して探査機が傾かないように姿勢を維持しつつ、太陽電池パネルが太陽に向いて、アンテナも地球に向く位置へ着陸する必要がありますが、ちょうどいい地形・角度の地面がうまく見つかるかどうか、今後の詳細な地形調査を待ちたいと思います。

## リュウグウへ到着

JAXAは、2018年6月27日に、はやぶさ2がリュウグウに到着した、と発表しました。この日、はやぶさ2は化学推進エンジンの噴射を行い、いままでリュウグウにゆっくり接近していたのを止めて、リュウグウと一定の距離(20km)を保つように飛行するようになりました。このエンジン噴射をもって、リュウグウへ「到着」となりました。

到着前の、距離約40kmから撮影された画像からは、いろいろなことを読み取ることができます。

表面には、大きなクレーターと思われるくぼんだ地形があります。クレーターの形がくっきりしていないのは、クレーターができた後に、表面の石や砂が移動して、地形が変化していることを示しています。また、たくさんの岩が落ちているように見えますが、これらの岩は、元からリュウグウにあった岩の破片なのか、あるいは、リュウグウの外から落ちてきて、クレーターを作って飛び散った破片なのか。いくつかの石は、比較的白っぽい色に見えますが、これらはリュウグウの外から落ちてきた、リュウグウとは異質な岩石である可能性が高そうです。今後さらに詳しい画像が公表されるのが楽しみです。



図2 距離約40kmから撮影されたリュウグウ。表紙参照