

小惑星探査機「はやぶさ2」の宇宙衝突実験における 神戸大学の貢献

大学院理学研究科惑星学専攻
教授 荒川 政彦
技術専門職員 小川 和律

小惑星探査機「はやぶさ2」は2018年6月に小惑星リュウグウに到着し、軌道上での観測を皮切りとして、これまで小型着陸機の投下、表面サンプル採集のための第一回タッチダウン運用などに成功してきました。2019年4月5日には、地表面下のサンプルを採取するためにリュウグウ表面に人工クレーターを形成し、さらにその様子を分離型カメラで近傍撮影する、宇宙衝突実験の運用を行いました。神戸大学は、この衝突装置（Small Carry-on Impactor: SCI）と分離カメラ（Deployable Camera 3: DCAM3）のサイエンス面を担当し、また分離カメラ内の理学観測系（広角高解像度カメラ及びデジタル通信機）をJAXA、千葉工業大学、高知大学、産業医科大学と共同で開発してきました。今回、この衝突装置が計画通りに作動し、その時にリュウグウ表面に生ずる衝突放出物を分離カメラが観測することに成功しました。この結果は、衝突点の確認や放出物の飛散領域の推定等、サンプル採取の検討に利用されると共に、天体上のクレーター形成・天体衝突の科学の発展に寄与します。さらに3週間後には、リュウグウに新たに生じたクレーターを探査機本体の望遠カメラにより確認しました。小惑星上での衝突実験は世界初であり、また衝突現象の様子を詳細に観測した例は他にありません。特に分離カメラの画像は、「はやぶさ2」ミッションの成功と共に、天体衝突の科学を推進する上でも極めて貴重なデータです。

【参考情報】

- JAXA 小惑星探査機「はやぶさ2」の記者説明会
<http://fanfun.jaxa.jp/jaxatv/detail/14458.html> (2019.03.18)
<http://fanfun.jaxa.jp/jaxatv/detail/14320.html> (2019.04.02)
<http://fanfun.jaxa.jp/jaxatv/detail/14224.html> (2019.04.11)
<http://fanfun.jaxa.jp/jaxatv/detail/14553.html> (2019.05.09)

【問合せ先】

- 理学研究科 惑星学専攻 教授 荒川 政彦（あらかわ まさひこ）
E-mail: masahiko.arakawa@penguin.kobe-u.ac.jp
- 理学研究科 惑星学専攻 技術専門職員 小川 和律（おがわ かずのり）
E-mail: kazunori.ogawa@topaz.kobe-u.ac.jp
- 電話: 078-803-5761（理学研究科総務係）