

Y31a 月周回衛星かぐやの月面高度データを用いた映像「月面全体の地形図」の制作

中山弘敬、小久保英一郎、荒木博志（国立天文台）

月周回衛星「かぐや（SELENE）」は、宇宙航空研究開発機構（JAXA）が2007年9月14日に打ち上げた月探査機であり、この計画の主な目的は、月の起源と進化の解明のための科学データを取得することと、月周回軌道への投入や軌道姿勢制御技術の実証を行うことであった。

今回我々は、かぐやが搭載していた14種類のミッション機器のうち、レーザ高度計（LALT）によって取得された月面高度データを基にした、3DCG映像を作成した。レーザ高度計とは、主衛星から発射されたレーザ光が月面に反射して戻るまでの往復時間を計測することで、衛星と月面間の距離を求める装置である。取得されたデータはRISE月探査プロジェクトのメンバーが処理・解析した後、市販の3DCGソフトウェアへ読み込んだ。映像では、キューブモデルを配置したデータ点を、徐々にサーフェスモデルへと変化させていくことで、「観測データによる月面全体の再現」を表現している。科学的データを提示しつつも映像としてのクオリティも高い、ダイナミックな仕上がりとなった。

作成した映像は国立天文台4次元デジタル宇宙プロジェクト（4D2U）のWebサイトにて公開しており、自由にダウンロードして楽しんでいただけるようになっている。また、立体視版も用意しており、機材があれば立体視による上映も可能だ。