

かぐやのLALTデータを使用した月の地形図の作成

Production of Luna topographic map using KAGUYA LALT data

神谷 泉 [1]; 長谷川 裕之 [1]; 荒木 博志 [2]; 田澤 誠一 [2]

Izumi Kamiya[1]; Hiroyuki Hasegawa[1]; Hiroshi Araki[2]; Seiichi Tazawa[2]

[1] 国土地理院; [2] 国立天文台 RISE

[1] GSI; [2] RISE, NAOJ

<http://www.gsi.go.jp/>

2007年9月14日月に打ち上げられた月探査衛星かぐや(セレーネ)に搭載されたLALT(レーザ高度計)は、2007年12月末から定常的に月の高度データを送信している。我々は、月の地形表現を検討等するとともに、LALTの3か月分の観測データを使用した月の地形図を試作している。地形図作成の目的は、学術的な成果の公開というより、見て楽しく、印象的な地図の作成にある。

地図投影法は、メルカトル図法と極域のポーラステレオ図法を中心に検討している。地形表現方法は、等高線と段彩陰影図を組み合わせた方法を中心に検討している。月の高さの基準は、月の重心を中心とした半径1737.4 kmの球面である。

月の形状は、最短方向と最長方向の半径が1.7 km異なる3軸不等楕円体で近似され、更に形状の中心と重心が約2 kmずれている。このズレは、高度差4 kmに相当する。このため、球面からの高さをもとに段彩表現すると、これらの効果が強調され、海と陸の違い等、地形を十分に表現することができない。そこで、高さの基準としての球面とは別に、段彩を作成するための基準面を設定し、この基準面をもとに段彩表現する予定である。

ポスターでは、試作した地形図と仕様の検討について展示する予定である。