

## 米国軍事偵察衛星 (Corona、Hexagon) により復元された 1960 年代以降のブータン ヒマラヤ・ルナナ地方の長期間の氷河変動 Glacier variation since 1960s in Lunana region, Bhutan Himalaya, using declassified satellite imagery (Corona, Hexagon)

縫村 崇行<sup>1\*</sup>, 藤田 耕史<sup>1</sup>, ピッツォンカ・ティノ<sup>2</sup>, ボルチ・トビアス<sup>3</sup>, 坂井 亜規子<sup>1</sup>  
Takayuki Nuimura<sup>1\*</sup>, Koji Fujita<sup>1</sup>, Tino Pieczonka<sup>2</sup>, Tobias Bolch<sup>3</sup>, Akiko Sakai<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 名古屋大学, <sup>2</sup> ドレスデン工科大学, <sup>3</sup> チューリッヒ大学

<sup>1</sup>Nagoya University, <sup>2</sup>The Dresden University of Technology, <sup>3</sup>University of Zurich

1995年に機密解除された軍事偵察衛星の Corona と Hexagon は、ステレオ衛星画像であるため実体視が可能であり、これまで定性的な地形解析などに用いられてきた。しかしながら、それらの衛星画像の歪みは複雑で、写真測量ソフトウェアによるデジタル標高モデル (DEM) 生成は非常に困難であった。近年、それらの歪み補正を行う手法が、欧米の研究チームにより開発され DEM 生成が可能となった。本研究ではそれらの手法を用いてブータンヒマラヤ・ルナナ地方の氷河域の DEM を生成した。また、2011 年秋にはルナナ地方において GPS 測量を実施しており、その測量データにより DEM の精度検証及び補正を行った上で、1960 年代以降の長期間の氷河変動量を明らかにした。

キーワード: 氷河, ヒマラヤ, DEM, 軍事偵察衛星, 写真測量

Keywords: Glacier, Himalaya, DEM, Declassified satellite, Photogrammetry