

中央アジア・天山山脈北部地域における山岳永久凍土の空間分布

Spatial distribution of mountain permafrost in northern Tien Shan, Central Asia

山村 祥子¹、*奈良間 千之¹、富山 信弘²、田殿 武雄³、山之口 勤²Akiko Yamamura¹, *Chiyuki Narama¹, Nobuhiro Tomiyama², Takeo Tadono³, Tsutomu Yamanokuchi²

1.新潟大学大学院自然科学研究科、2.日本リモートセンシング技術センター、3.宇宙航空研究開発機構

1.Niigata University, Graduate school of Science and Technology, 2.RESTEC, 3.JAXA

中央アジアの天山山脈北部地域のキルギス・アラトー山脈における山岳永久凍土帯の空間分布を明らかにするため、2013～2015年の現地調査と衛星画像・空中写真の地形判読、差分干渉SAR解析を実施した。地形判読により分類したデブリ地形に対し、表面形態から山岳永久凍土の存在指標である岩石氷河に分類した。さらにALOS-1/PALSARとALOS-2/PALSAR-2を用いた差分干渉SAR解析による地表面変動から山岳永久凍土を含む450の現成/停滞の岩石氷河を認定した。さらに、岩屑供給源から分類した結果、氷河起源タイプは6割、崖錐起源タイプが4割であった。2013年～2015年にかけて実施した地温・流動観測の結果、観測サイトである氷河起源タイプの岩石氷河(3500m a.s.l.)上で最大68cm/yの流動が確認され、MAAT-4.62℃とMAGST-1.47℃から内部の永久凍土の存在が示唆された。岩石氷河の分布から、山岳不連続永久凍土帯は北側で2800m、南側で3200m以上で分布していることが明らかになった。

キーワード：山岳永久凍土、岩石氷河、差分干渉SAR

Keywords: mountain permafrost, rock glacier, DInSAR