

千島弧南部, 択捉島における火山地質調査

Volcanic geology of Iturup Island, southern Kuril arc

古川 竜太 [1]; 笠原 稔 [2]; 廣瀬 亘 [3]; 長谷川 健 [4]; Seriy Nikolay M.[5]

Ryuta Furukawa[1]; Minoru Kasahara[2]; Wataru Hirose[3]; Takeshi Hasegawa[4]; Nikolay M. Seriy[5]

[1] 産総研; [2] 北大・理・地震火山センター; [3] 道立地質研; [4] 北大・理・自然史; [5] ロシア科学アカデミー

[1] GSJ,AIST; [2] ISV, Hokkaido Univ; [3] Geol. Surv. Hokkaido; [4] Natural History Sciences, Hokkaido University; [5] IMG, RAS

北方四島の地震・火山活動及び関連防災に関する専門家交流（ビザなし訪問）として、2007年8月11日から2日間、択捉島中部地域の火山地質調査で得た知見を報告する。邦人による系統的な地質観察が択捉島でおこなわれるのは、約60年ぶりのことである。

択捉島の地形は新第三系の火山岩類および第四紀火山の作る山地とそれを取り巻く扇状地および小起伏山地、海岸沿いの段丘と沖積面からなる。散布山および指白山は溶岩流などの火山地形を良く保存している。紗那から内岡にかけては海成段丘が発達し、内陸側には標高100m前後の平坦面が発達する。

新第三系の紗那層（根本ほか、1941）は玄武岩質安山岩質の水中火山岩で、岩相から知床半島の金山玄武岩類～サルレイ川層（中新世後期～鮮新世前期）に対比できる。また散布山南東の海食崖基部に露出する安山岩は、岩相から知床半島の忠類層ないし奥薬別火砕岩層に対比できる。指白山周辺の丘陵には風化の進んだ安山岩火山岩頸がある。

指白山（1125m、別名 Baransky）は紗那南方にある活火山で、山麓の噴気変質地帯では活発な噴気・熱水噴出活動がある。現在、地熱発電所が稼働可能な状態にある。山麓には粗粒な降下火砕堆積物や火砕流堆積物があり、その一部はクロボク土壌を覆うことから、完新世の噴火堆積物である可能性がある。

散布火山（1587m、別名 Bogdon Khmelinitskii）は紗那北方に半島状に突き出た大型の複成火山である。山頂西面には顕著な馬蹄型崩壊地形がある。周囲の海岸線沿いには厚い塊状部を持つ安山岩溶岩流および火砕流堆積物が露出する。またそれらを覆うクロボク土壌中には石質岩片に富む火山灰が4層あり、散布火山の水蒸気噴火に由来する可能性がある。上位の2層は1843年および1860年の噴火記録に対応する可能性がある。

広域分布する可能性がある火山灰層はローム質土壌中と、表層付近の2層準で観察した。更新世ローム層中には層厚5cmの細粒火山灰層があり、ガラス質火山灰粒子に富み、分級がよいなどの広域降下火山灰層の特徴を示す。また泥炭地の深度10cm前後に細粒火山灰層があり、厚さ1cm以下のパッチ状に産する。海岸ぞいに発達する砂丘中にも同様な火山灰層がある。

今回の調査によって知床半島などの北海道東部との具体的な対比が可能となり、千島列島南部の地質構造を推定する上で貴重な資料が多く得られた。今後は、1) 島を横断するルートによる地質構造の調査、2) 海成段丘面の年代決定および旧汀線高度・堆積物の調査を行い、千島列島南部と北海道東部を総合した地質構造発達史および最近十万年間程度の地殻変動量の推定が必要である。指白山と散布火山はいずれも活発な火山であり、火山体近傍での詳細な噴出物の調査が必要である。いずれの火山も完新世に活動していることを実証できる可能性が高く、その際に広域降下火山灰の同定は重要である。大戸（1941）はすでに択捉島内の複数の地点で火山灰層を記載しており、今後の系統的な調査で火山灰層の起源と年代を明らかにすることが必要であろう。

本研究の遂行に際して尽力していただいた北海道大学の中川光弘教授、外務省室谷政克事務官に深く謝意を表す。

引用文献：根本忠寛・古館兼治・原田準平・石川俊夫・石橋正夫・藤岡一男・湊 正雄（1941）：擇捉島地質及鉞床調査報告。北海道工業試験場，34p。大戸昌雄（1941）南部千島土地利用土壌統調査報告，北海道庁千島調査所，126pp.