

## 北インドラダックヒマラヤの地質：ラダック山地チャン峠東方のシュヨク縫合帯の地質と年代

### Geology of Ladakh Himalayas in northern India: Stratigraphy and age of the Shyok Suture Zone, northeast of Chang La Pass

# 永広 昌之 [1]; 小嶋 智 [2]; 大谷 具幸 [3]; Ahmad Talat[4]; Ngo Thanh X.[5]; 板谷 徹丸 [6]

# Masayuki Ehiro[1]; Satoru Kojima[2]; Tomoyuki Ohtani[3]; Talat Ahmad[4]; Thanh X. Ngo[5]; Tetsumaru Itaya[6]

[1] 東北大・総合学術博; [2] 岐大・工・社会基盤; [3] 岐阜大・工; [4] デリー大・地質; [5] 岡理大・理・総合理学; [6] 岡山理大・自然研、神戸大・自・地球惑星

[1] Tohoku Univ. Museum; [2] Dept. of Civil Eng., Gifu Univ.; [3] Gifu Univ.; [4] Dept. of Geol., Univ. of Delhi; [5] Applied Sci., Okayama Univ. of Sci.; [6] RINS, Okayama Univ. of Sci.; Earth Planet. System Sci., Kobe Univ.

北インド、ラダック地域のチャン峠北東のラダック山地北縁には、白亜紀島弧地帯であるラダック帯と中生代後期にアジア大陸の南縁をなしていたカラコルム地塊とを境するシュヨク（Shyok）縫合帯の構成岩類が比較的よい露出を示している。演者らは、2004-2005年度に、ラダック島弧やシュヨク縫合帯の発達史を明らかにするためにこの地域の地質調査を進めてきており、その成果の一部は昨年の合同学会で公表した。チャン峠の北東では、ラダック帯のラダックバソリスの北東側に、シュヨク縫合帯の塩基性～超塩基性岩類と堆積岩類が分布し、さらに北東側には、強くマイロナイト化した花崗閃緑岩類があり、北縁をカラコルム断層に断たれている。堆積岩類は、南西側の泥岩主体の部分と北東側の砂岩・礫岩および火砕岩類を主体とする部分に区分される。前者をソルタック層（Tsoltak Formation；新称：Ehiro et al., 投稿中）、後者をシュオク層（Shyok Formation）として区分する。

ソルタック層は、チャン峠北東のソルタックの東方6～7kmに分布する。主体は黒色の泥岩で、無層理の部分と砂質葉理をもつ部分とがある。下部（層厚約200m）は数mの砂岩や砂岩・泥岩薄互層をはさむ。砂岩は中粒～極粗粒の石英質ワッケで、礫質となる部分もある。南北走向で西に80-85°傾斜するが、級化構造からすべて逆転していると判断される。最下部は南西側の塩基性～超塩基性岩類のはんれい岩に貫かれており、下部は熱変成を受けホルンフェルスとなっている。最下部から14m上位には礫質泥岩がはさまれ、花崗岩礫を含む。上部は層厚数100mで、無層理泥岩を主体とし、縞状葉理を示す泥岩をはさむが、露出が悪く、詳細は不明である。岩相からこれらは陸棚上での堆積物と考えられる。下部の泥岩はアンモノイド化石と二枚貝化石および少量の植物化石（破片）を産する。アンモノイドはMacrocephalitesおよびJeanneticerasを含み、これらからソルタック層下部は中部ジュラ系カロビアンに対比される（Ehiro et al., 投稿中）。

シュオク層はソルタック層の東側に分布する。おもに砂岩・礫岩からなる下部と火砕岩からなる上部に細区分される。下部の下部は砂岩および砂岩泥岩互層、上部は礫岩が卓越する。砂岩は石英質で、しばしば礫質となる。礫岩は、花崗岩を含む多種の、円磨された、細～巨礫からなり、砂岩をはさむ。また、礫岩卓越部の上部は石灰岩薄層～レンズを伴い、礫種にも石灰岩の不定形礫が含まれる。シュオク層の上部は、凝灰岩、ラッピリストーン、凝灰角礫岩などからなり、その最下部付近は薄い石灰岩をはさむ。凝灰角礫岩は最大径50cmを超える花崗岩礫を多数含んでいる。シュオク層の走向傾斜もソルタック層にほぼ同じで、見かけ上西に傾斜するが、いくつかの地点で逆転が確認され、全体として東上位と考えられるソルタック層との直接の関係は不明である。下部の砂岩は二枚貝・巻貝化石を含み、とくに巻貝化石は密集する部分がある。石灰岩は貝殻片や有孔虫（Orbitolina）を含む。これらの化石については検討中であるが、Orbitolinaの産出から、シュオク層下部は、白亜系、おそらくは中部白亜系である可能性が大きい。

これらジュラ系・白亜系はいずれも陸源碎屑岩を主体とし、石英質砂岩をはさむことや花崗岩クラストの存在から、基盤（後背地）はかなり成熟した大陸地殻であったと考えられる。