

極東ロシア，ハバロフスクコンプレックスより玄武岩類とフズリナ石灰岩を伴うペルム紀チャートの発見とその意義

A new Permian radiolarian fauna from chert associated with limestone and basaltic rocks in the Khabarovsk Complex, Far East Russia

鈴木 紀毅[1], 小嶋 智[2], 鹿納 晴尚[1], 永広 昌之[3], 御前 明洋[1], 栗原 敏之[4], 山北 聡[5], 大藤 茂[6], 青山 正嗣[7]

Noritoshi Suzuki[1], Satoru Kojima[2], Harumasa Kano[1], Masayuki Ehiro[3], Akihiro Misaki[1], Toshiyuki Kurihara[4], Satoshi Yamakita[5], Shigeru Otoh[6], Masashi Aoyama[7]

[1] 東北大・理・地質, [2] 岐大・工・社会基盤, [3] 東北大・総合学術博, [4] 筑波大・地球科学, [5] 宮崎大・教育文化, [6] 富山大・理・地球科学, [7] 富大・理・地球

[1] IGPS, Tohoku Univ, [2] Civil Engin., Gifu Univ., [3] Tohoku Univ. Museum, [4] Institute of Geoscience University of Tsukuba, [5] Fac. Edu. & Cul., Miyazaki Univ., [6] Dept. Earth Sci., Fac. Sci., Toyama Univ., [7] Earth Sci., Toyama Univ

東アジア東縁部には、中生代付加複合体が断続的に列をなして分布する。これらは付加後の構造変形を経て分裂した地質体となっているので、本来の連続関係を特定することは東アジア東縁部の構造発達史を復元する上で重要である。たとえば、日本列島の内帯の美濃 - 丹波帯と足尾帯とが本来は連続関係にあったことは、多くの研究者により繰り返し主張されてきた。この美濃 - 丹波 - 足尾帯は、さらに北方延長が特定されており、シホテアリン地域のサマルカ帯や中国北東部のナダンハダ帯 (Kojima, 1989) とされている。ナダンハダ帯より北方にあるハバロフスクコンプレックス (Shevelev, 1987) とバジャール帯 (Vrublevsky et al., 1988) が、さらにその北方延長と推定されている。現在はさらに詳細な対比が行われており、サマルカ帯 (広義) には、美濃 - 丹波 - 足尾帯の延長 (狭義のサマルカ帯) のみでなく、超丹波帯および夜久野オフィオライトと対比される地質体 (Udeka・Sebuchar 両層および Kalinovka オフィオライト) の存在も知られている (Kojima et al., 2000)。本講演では、ハバロフスクコンプレックスから得られたペルム紀チャートとその産状について考察を行い、本コンプレックスの特徴を明らかにする。

ハバロフスクコンプレックスは、ハバロフスク近郊とそこから 60km 北方のバンダン山地などに局所的に露出し、メランジェ相主体で、これと断層で接する緑色片岩相の変成岩を含む。メランジェ相の構成岩類は、枕状構造を伴う塩基性火山岩類、変質したガブロ、後期石炭紀から後期ペルム紀のフズリナを含む石灰岩、前期三畳紀から前期ジュラ紀の層状チャート、チャートを伴う後期三畳紀の石灰岩、前期ジュラ紀から中期ジュラ紀の珪質泥岩、後期ジュラ紀の凝灰質泥岩、最末期ジュラ紀の泥岩および時代不詳の砂岩からなり、これらが大小様々なブロックとなっている (Bragin, 1991; Ishida et al., 2002; Klets, 1995; Natal'in and Zyabrev, 1989; Savchenko, 1961; Zyabrev and Matsuoka, 1999)。変成岩は緑色片岩相の変成を被った砂岩や泥岩からなる。

講演者らはハバロフスク市街地西方のアムール川右岸、ハバロフスク鉄橋の南部地域において、上方細粒化をする含フズリナ石灰岩角礫岩と堆積接触関係にある赤色チャート層が観察できる巨大転石 (Loc. 1) と、玄武岩からドロマイト質炭酸塩岩を挟み赤色チャートに移化する露頭 (Loc. 2) のチャートから、ペルム紀放射虫を得た。Loc. 1 からは *Follicucullus*, *Pseudoalbaillella* などが、Loc. 2 からは *Pseudoalbaillella* (?), *Follicucullus* (?), *Albaillella* などが産出した。この年代は、近傍地域の石灰岩から得られている *Robustoschwagerina* 帯から *Lepidolina* 帯にかけてのフズリナ化石の年代 (Shevelev, 1987) と一致する。

Loc. 1 で、含フズリナ石灰岩角礫岩はペルム紀チャートと堆積接触関係にあり、また Loc. 2 では炭酸塩岩を伴う玄武岩とペルム紀チャートが同様に堆積接触関係にある。これらことから、フズリナ石灰岩は、チャートが堆積しうる遠洋海域に位置した玄武岩類の高まりで形成され、チャートの堆積場には角礫化した石灰岩が流入するような場であったと考えられる。

以上のように、ハバロフスクコンプレックスには、含フズリナ石灰岩・石灰角礫岩や玄武岩類と堆積接触関係にあるペルム紀チャートも含まれることが明らかとなった。このようなペルム紀チャートは、美濃 - 丹波 - 足尾帯でもたとえば舟伏山ユニットなどに含まれている。先に総括した既に知られている特徴と合わせ、本コンプレックスは全体としてみると、美濃 - 丹波 - 足尾帯のジュラ紀付加コンプレックスと概ね共通した特徴をもつ地質体であるということが、一層鮮明となった。

また、本コンプレックスに含まれる変成岩は、サマルカ帯の *Ariadne* 層と対比されており (Shevelev, 1987)、*Ariadone* 層は上述の超丹波帯に対比される Udeka・Sebuchar 両層と岩相上の類似性が指摘されている (Beyanskiy et al., 1984)。実際に、この変成岩は灰緑色の石灰質砂岩や砂岩泥岩細互層などを原岩とする千枚岩ないし結晶片岩であり、超丹波帯氷上層と酷似している。このように、ハバロフスクコンプレックスには、サマルカ帯 (広義) と同様に、超丹波帯相当の地質体も存在する。