

徳島県北川地域における黒瀬川帯檜曾根ユニットの付加年代と砂岩の後背地

Accretionary age and sandstone provenance of the Hisone unit within the Kurosegawa belt of the Kitagawa area, Tokushima Prefecture, Southwest Japan

平野 美帆¹、*栗原 敏之²、原 英俊³

Miho Hirano¹, *Toshiyuki Kurihara², Hidetoshi Hara³

1.新潟大学理学部地質科学科、2.新潟大学大学院自然科学研究科、3.産業技術総合研究所地質情報研究部門

1.Department of Geology, Faculty of Science, Niigata University, 2.Graduate School of Science and Technology, Niigata University, 3.Geological Survey of Japan, AIST

徳島県西部に位置する北川地域には、黒瀬川帯を構成する古期火成岩・変成岩類、中・古生代の浅海成層、蛇紋岩およびペルム紀～前期ジュラ紀付加体が複雑な地質構造をもって分布している(Hara et al., 2013; 原ほか, 2014)。これらのうち、檜曾根ユニットとして区分された地質体は、主に泥質岩を基質として砂岩、チャート、緑色岩のブロックを含む混在岩からなる付加体である。従来、この地質体の碎屑岩からはペルム紀を示す放散虫化石が報告されているが、今回、砂岩に含まれる碎屑性ジルコンのU-Pb年代を検討し、付加年代に関する新たなデータを得た。加えて、砂岩の後背地についても検討を行ったので、併せて報告する。調査地域に分布する檜曾根ユニットは、東西に伸長したレンズ状をなして分布している。走向はN60°～80°Eで、傾斜はほぼ垂直または北に急傾斜している。本ユニットの主要な岩相である泥質基質の混在岩は、那賀町木頭助中谷付近によく露出しており、黒色頁岩から*Albaillella protolevis*を多産する後期ペルム紀Wuchiapingianの放散虫群集が得られている(中村ほか, 2013)。また、付近のチャートと珪質頁岩からは中期ペルム紀Capitanian～後期ペルム紀Wuchiapingian初頭の放散虫群集も確認されている。すなわち、これら遠洋性～半遠洋性堆積岩と陸源碎屑岩の年代は、ペルム紀にパンサラサに存在した海洋プレートにおける本ユニット形成に係わった部分が、後期ペルム紀の前期に半遠洋域を経て海溝に到達したことを示している。碎屑性ジルコンのU-Pb年代を検討したのは、中谷に露出する*A. protolevis*が産出した黒色頁岩の近傍から採取した砂岩およびその西方の東蟬谷で採取した変形の著しい砂岩である。測定には新潟大学のLA-ICPMS (Agilent7500a)を用いた。両試料とも最も若い年代ピークが明瞭であり、年代値の評価は、最も若い年代ピークの加重平均(±1σの範囲で重複する年代値)を採用して行なった。中谷の砂岩の碎屑性ジルコンのピーク年代は261.4 ±3.1 Maで、Capitanian～Wuchiapingian初期に相当する。この年代は放散虫化石から推定された年代とよく一致する。東蟬谷の砂岩の碎屑性ジルコンのピーク年代は247.5 ±2.7 Maで、前期～中期三畳紀に相当する。

砂岩組成の検討は、中谷および東蟬谷で採取した5試料について行った。モード組成ではばらつきが大きく、中谷の試料は長石質アレナイトに、東蟬谷の試料は長石質ワッケに分類される。特に前者の試料はDickinson et al. (1983)の造構場識別図では、basement uplift領域～dissected arc領域にプロットされる。なお、東蟬谷の砂岩は、緑灰色～灰色を呈し、石英脈・方解石脈の発達著しい。円磨度が低く、淘汰の悪い粒子から構成される。石英は波動消光を示し、融食形や圧力融解の痕跡である窪みが顕著に認められる。色調とこれらの特徴は、超丹波帯氷上層の砂岩によく似ている。

以上をまとめると、檜曾根ユニットの陸源碎屑岩の年代は、放散虫生層序と碎屑性ジルコンのピーク年代からCapitanian～Wuchiapingianの初頭であり、さらに一部は三畳紀に及ぶことが明らかになった。また、その後背地として後期ペルム紀には開析された火成弧が広がっていたことが推定される。今後、黒瀬川帯のペルム紀～三畳紀付加体について、海洋プレート層序の復元と複数の手法による年代データを蓄積することにより、詳細な形成史を明らかにしていくことが可能である。

キーワード：付加体、ペルム紀、U-Pb年代、ジルコン、放散虫、砂岩

Keywords: accretionary complex, Permian, U-Pb dating, zircon, radiolarians, sandstone