

高知県伊野地域における黒瀬川帯ペルム系の碎屑性ジルコンU-Pb年代

Detrital zircon U-Pb ages from Permian clastic units within the Kurosegawa belt

*原 英俊¹、平野 美帆²、栗原 敏之³、植田 勇人²*Hidetoshi Hara¹, Miho Hirano², Toshiyuki Kurihara³, Hayato Ueda²

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

1.Institute of Geology and Geoinformation (Geological Survey of Japan) National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, 2.Department of Geology, Faculty of Science, Niigata University, 3.Graduate School of Science and Technology, Niigata University

ペルム紀のアジア大陸東縁では、パンサラッサ海の海洋プレート沈み込みにより島弧が発達し、日本列島の原型をもたらした初期にあたと考えられる。しかし、日本列島に分布するペルム系については、その分布が散点的であり、また化石産出の報告が少なく、地質情報に乏しい。今回、高知県伊野地域に分布する黒瀬川帯のペルム系について、碎屑性ジルコンU-Pb年代測定を行い、構造層序区分の見直しを行った。そして、ペルム紀におけるプレート収束域のテクトニクス復元を試みる。

今回、脇田ほか(2007)による4つの地質体(新改ユニット・土佐山ユニット・市ノ瀬ユニット・新期伊野変成コンプレックス)を対象とし、碎屑性U-Pb年代測定を行った。なお測定は、新潟大学のLA-ICPMS(Agilent7500a)を用いて行った。得られた年代値は、各試料とも、最も若い年代ピークが、すくなく明瞭である。そこで碎屑性ジルコンU-Pb年代値の評価は、最も若い年代ピークの加重平均($\pm 1\sigma$ の範囲で重複する年代値)を採用して行なった。

新改ユニット：混在岩を主体とするペルム紀付加体として定義された(磯崎, 1985)。また石灰岩礫岩からなるいわゆる休場礫岩を挟在する。泥岩より、中期～後期ペルム紀放射虫化石を産する。碎屑性ジルコンのピーク年代は、 256 ± 2.5 Maが求められ、後期ペルム紀の前半を示す。

土佐山ユニット：東隣地域では、白木谷層群と呼ばれ、厚い石灰岩及び緑色岩類を主体とするペルム紀付加体とされていた(磯崎, 1985)。脇田ほか(2007)は、Yamakita(1987)による放射虫化石産出報告をもとに中部ジュラ系とした。碎屑性ジルコンのピーク年代は、 257 ± 3.1 Maが求められ、新改ユニットと同様に後期ペルム紀の前半を示す。

市ノ瀬ユニット：石灰岩礫岩や花崗岩円礫を伴う薄衣礫岩を含むことを特徴とする(Hada et al., 1992など)。また田沢・廣田(2012)により砂岩より腕足類化石の報告がある。脇田ほか(2007)では付加体の構成要素とされたが、従来の見解通り、浅海性堆積物として扱うこととする。碎屑性ジルコンのピーク年代は、 257 ± 3.2 Maが求められ、後期ペルム紀の前半を示す。

新期伊野変成コンプレックス：伊野層の弱変成岩相(宮崎, 2007)及び上倉層(磯崎・板谷, 1990)からなる。泥質片岩・苦鉄質片岩を主体とし、パンペリー石-アクチノ閃石垂相の変成作用を受けている。白雲母K-Ar年代は、148～185 Ma(宮崎, 2007)及び185～230 Ma(磯崎・板谷, 1990)を示す。碎屑性ジルコンのピーク年代は、 266 ± 4.6 Ma及び 267 ± 4.4 Maが求められ、中期ペルム紀の中頃を示す。

これまでこれら地質体については、その地質年代が不確かであったが、中期～後期ペルム紀の範囲にあると判断される。特に、黒瀬川帯ペルム系は、中期ペルム紀付加体(後期三畳紀～前期ジュラ紀に変成作用を受ける)、後期ペルム紀付加体、後期ペルム紀浅海性層の3要素にまとめることができる。

キーワード：ジルコンU-Pb年代、ペルム系、黒瀬川帯

Keywords: zircon U-Pb age, Permian, Kurosegawa belt