

高梁市川上地域でみいだされた下部石炭系石灰岩緑色岩に整合で被われる砂岩層 Sandstone unit conformably overlaid by Carboniferous limestone-greenstone successions, Kawakami Area, Akiyoshi Terrane

稲田 徳之^{1*}, 鈴木 茂之¹

INADA, Noriyuki^{1*}, SUZUKI, Shigeyuki¹

¹ 岡山大学

¹ Okayama university

秋吉帯を構成する石灰岩は海洋地殻の礁として形成されたものであると解釈されてきている。これは構成層が付加体の地層であると考えられたため、必然的に海洋地殻上の堆積物であるとなされたものである。石炭 - 二畳系高山石灰岩 (横山ほか, 1979) や二畳系芳井層群 (佐野ほか, 1987) が三畳系成羽層群に不整合で覆われて (大藤, 1985) 分布する。これまで知られていた最下部の地層は下部石炭紀の石灰岩に覆われる玄武岩質火山岩層であったが、3ルート (神野、松原、高瀬) において、玄武岩質火山岩層の下位に整合的に砂岩層が存在することを確認することが出来た。

神野ルートでは、下位より砂岩層 (120 m以上)、酸性凝灰岩を挟在する玄武岩質火山岩層 (260 m)、石灰岩層 (300 m以上) の順に重なる。砂岩層と玄武岩質火山岩層の整合境界部では、境界直上50 cmにおいて玄武岩質凝灰岩の基質中に厚さ1~5 cm、長さ数10 cm程のレンズ状の砂岩が数枚挟まれる。砂岩層は中粒から細粒の砂岩が優勢であり、泥岩砂岩互層が一部で認められる。玄武岩質火山岩層は、砂岩層との境界付近では凝灰岩であり、その上位では溶岩主体で枕状溶岩も見られるようになる。玄武岩質火山岩層の上部は石灰岩層に近づくにつれ、パッチ状の石灰岩レンズを伴ったり、ウミユリ片を多く含み石灰質に富む部分が多く見られるようになる。本層に挟在している酸性凝灰岩は灰~灰緑色を呈し、鏡下において海面骨針の破片の他に長石片などの結晶片が観察される。石灰岩層からは石炭紀古世の小型有孔虫化石 (Endothyra 帯) が得られている (横山ほか, 1979)。

松原ルートでは、下位より砂岩層 (70 m以上)、玄武岩質火山岩層 (30 m)、三畳系成羽層群砂岩泥岩互層 (30 m以上) の順に重なる。砂岩層と玄武岩質火山岩層の境界は高角北傾斜でやや明瞭である。境界面直上の玄武岩質凝灰岩には破断面が部分的に見られるが、破碎帯や断層岩は見られないことから整合関係とみなされる。大藤 (1985) は本境界を整合としてスケッチに示している。なお、玄武岩質火山岩層と三畳系成羽層群は不整合関係にある (大藤, 1985)。

高瀬ルートでは、下位より砂岩層 (30 m以上)、玄武岩質火山岩層 (15 m)、石灰岩層 (35 m以上) の順に重なる。玄武岩質火山岩層下部の凝灰岩には厚さ2 mの砂岩が挟まれている。この上限面には幅2 cmの岩石化した破碎部が確認された。しかし砂岩層と玄武岩質火山岩層の境界部には破断面は存在するが連続性に乏しく、破碎帯や断層岩は見られない。

3ルートの砂岩層から採取された試料の砂岩のモード組成を分析した。これらの組成はQFR図上の狭い範囲内に重なって分布する。これらの砂岩は基質を15%程度含みワッケ砂岩である。石英は15~20%程、長石は30~40%程、岩片は30~40%程含まれる。花崗岩片がいずれの試料で認められた。カリ長石は2~4%ほど含まれる。

砂岩組成に花崗岩質な要素を持つこと、玄武岩質火山岩層に酸性凝灰岩を挟むことは、これらが遠洋に堆積したのではなく大陸縁辺部で堆積したことを示す。

キーワード: 秋吉帯, 石炭紀, 砂岩層

Keywords: Akiyoshi Terrane, Carboniferous, sandstone unit