

2013年度第5回

地質学セミナー

日時:6月 5日(水)

17時~

場所:総合研究棟B棟110教室

高知ボーリングコアと佐川地域の露頭に見られる 破砕帯の比較検討

発表者① 地圏変遷科学分野 大野佳緒理

四国中央部に帯状分布する斗賀野ユニットは、四国南部秩父帯の構成岩体で、ジュラ紀付加体の一部である(松岡ほか,1998)。斗賀野ユニットは高知県佐川地域の斗賀野層群を模式的な地層群とし、下位より、珪質粘土岩層、チャート層、珪質泥岩層、粗粒砕屑岩層からなる“チャート・砕屑岩シーケンス”が構造的に積み重なった構造を持つ。また、北から南へと形成年代が若くなる極性が見られ、断続的に付加形成したものと考えられている(Matsuoka,1992)。

一方、本研究で用いているボーリングコアは佐川地域から東へ30kmの高知県高知市で掘削され、斗賀野ユニットに対比される。全長601mからなるコアは、下部の470mが斗賀野ユニットの岩相に相当し、少なくとも3回に渡るチャート・砕屑岩シーケンスの繰り返し構造を呈する。各シーケンスを下位よりsheet 1~3に区分した。各シーケンスは主にチャートと粗粒砕屑岩からなり、チャートの下位には珪質粘土岩を、sheet 3のチャートと粗粒砕屑岩の間には珪質泥岩を伴う。それぞれのsheetの境界部には破砕帯が発達し、チャート岩片を含むscaly cleavageの発達した泥質基質と、チャート及び珪質粘土岩のブロック化によって特徴づけられる。このような、コア中に見られるシーケンス境界部での破砕帯の発達によるチャートと珪質粘土岩のブロック化は、佐川地域の露頭では報告が少なく、記載も詳しくなされていない。本研究の調査において、コア中の破砕帯の特徴と類似する露頭を確認することができたので、ここに報告する。

本調査では、佐川地域の斗賀野層群を南北に横断するような林道に沿って、露頭を観察した。露頭の保存状態はボーリングコアに比べると良好ではなく、岩相境界が見られる露頭は数少ない。今回、斗賀野層群の南端を念入りに調査したところ、斗賀野ユニットとその南方に位置する三宝山ユニットの境界付近の露頭を佐川町とその南西の津野町との町境界付近にて発見した。露頭は幅数十cm程度の低角な破砕帯によって区切られたチャート層と、狭在する厚さ10~20cmの薄い黒

色の粘土岩層からなる。チャートは灰色~白色で、部分的に層状を確認できる。チャート中に狭在する黒色粘土層は鏡肌を呈し、一部ではscaly cleavageが発達する。

この露頭から200mほど南東の林道沿いにはチャート、玄武岩、石灰岩ブロックの露頭が見られる。ブロック状に存在するこれらの岩相は、海山の衝突付加によって形成されたとされる三宝山ユニットの岩相組み合わせによく対応し、破砕帯の発達する露頭付近に、斗賀野ユニットと三宝山ユニットを区切る明浜スラストが存在すると思われる。

ボーリングコアが掘削されたのは斗賀野ユニットの南端部にあたり、その南方に位置する三宝山ユニットまでの距離は1kmにも満たないため、ユニット境界付近に位置すると思われる。一方、佐川地域では大半がコヒーレントな地層からなるものの、三宝山ユニットとの境界付近にて破砕帯の発達とチャートのブロック化が認められた。このことから、ボーリングコアに特徴的な破砕帯の発達とチャートの構造変形は、南方の三宝山ユニットを区切る明浜スラストの影響により、引き起こされた可能性がある。



写真:佐川地域の破砕帯が発達する露頭