

## 遠洋性堆積岩における断層帯構造:ジュラ紀付加体チャート-砕屑岩シーケンス中に発達するスラストの例 Fault zone structure in pelagic sedimentary rocks: an example from the thrust fault in the Jurassic accretionary complex

木下 貴裕<sup>1\*</sup>; 氏家 恒太郎<sup>1</sup>; 田畑 皓輝<sup>1</sup>; 斎藤 翼<sup>1</sup>; 瀧 佑衣<sup>2</sup>  
KINOSHITA, Takahiro<sup>1\*</sup>; UJIIE, Kohtarō<sup>1</sup>; TABATA, Hiroki<sup>1</sup>; SAITO, Tsubasa<sup>1</sup>; KOUKETSU, Yui<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 筑波大学, <sup>2</sup> 東京大学

<sup>1</sup>University of Tsukuba, <sup>2</sup>The University of Tokyo

2012年に地球深部探査船「ちきゅう」により実施された統合国際深海掘削第343次航海では、2011年東北地方太平洋沖地震時に最も大きく滑った日本海溝プレート境界浅部を掘削した。この震源域掘削の結果明らかになったことは、地震を引き起こしたプレート境界断層はスメクタイトに富む遠洋性粘土岩に局所化して発達していたことである。それではプレート境界深部ではどうなっているのだろうか？我々は、遠洋性堆積物が沈み込み、付加することで形成された中部日本犬山地域のジュラ紀付加体に着目した。この地域の付加体は、プレート境界断層から派生したスラストによってチャートと砕屑岩からなるスラストシートが繰り返す覆瓦構造の発達で特徴づけられる。我々が精査したスラストシート基底は、ペルム紀-トリアス紀(P-T)境界深海 anoxia からの回復過程で堆積したと考えられる遠洋性堆積岩が、構造的な下位から黒色炭質粘土岩、黒色チャート、灰色チャート、赤色チャートの順に累重し、これらが中部ジュラ系珪質泥岩に対し衝上する。元素分析の結果、全炭素量は灰色・赤色チャートは0%であるのに対し、黒色炭質粘土岩・黒色チャートでは最大で8.5 wt%に達することが示された。スラストに伴って形成された断層帯の厚さは約20 mで、下盤の珪質泥岩は面状カタクレサイト化している。一方、上盤の遠洋性堆積岩は厚さ約1 mに渡って破碎されている。断層帯中軸部は、厚さ5 cmほどの黒色炭質粘土マトリックス中に黒色チャートの破碎岩片を含んだカタクレサイトとそれをシャープに切る厚さ数ミリの暗色層で構成される。暗色層の表面は極めて平滑で、条線を伴わない黒色の鏡肌を形成し、鏡肌表面には多数のクラックが発達する。この暗色層の鏡下観察からは、断層脈とそこから派生する注入脈、丸みを帯び湾入した断層脈壁岩、非晶質マトリックス中に晶出した白雲母マイクロライトなどの組織が見出されることから、暗色層は摩擦熔融物が固化して形成されたシュードタキライトであると考えられる。本研究により、より深部の沈み込み帯でも地震性滑りを含めた断層運動は遠洋性堆積岩に局所化して発達することが明らかとなった。ジュラ紀付加体形成時の断層の局所化した発達には、ペルム紀-トリアス紀(P-T)境界深海 anoxia からの回復が十分でない時代に堆積した黒色炭質物が重要な役割を果たしているといえそうである。

キーワード: 遠洋性堆積岩, 炭質物, 深海貧酸素事変, シュードタキライト, チャート-砕屑岩シーケンス

Keywords: pelagic sedimentary rocks, carbonaceous material, deep-sea anoxic event, pseudotachylyte, chert-clastic sequence