

2008年度 第14回 地質学セミナー

日時: 10月1日(水) 17:00~
場所: 総合研究棟B110

南部フォッサマグナ下部富士川層群の堆積盆発達史

発表者 甘利 祐一 (地圏変遷科学 修士1年)

山梨県西南部に位置する身延地域には、富士川層群と呼ばれる2~12 Maの地層群が分布しており、南部フォッサマグナに分布する地層群の中では最も広範囲に広がっている。富士川層群は、安山岩質火山岩類、砂岩泥岩の有律互層、多量の礫岩などからなり、下位からしもべ累層、身延累層、飯富累層、曙累層の4つの累層に区分される(富士川団研:1976)。また、南部フォッサマグナにおける微小地塊の多重衝突現象の結果、隆起した後背地から供給された地層群が富士川層群とみなされている(天野・伊藤:1990)。このように、微小地塊の衝突・付加によって、その前面にあたる地域が隆起し、粗粒の堆積物の供給地となったとの考え方に立てば、富士川層群は、衝突・付加という現象を敏感に反映したものと考えられる。

本地域は南部フォッサマグナ形成史を解明するために重要である。例えば、天野・伊藤(1990)は、巨摩地塊の衝突に伴って桃の木亜層群が、御坂地塊の衝突に伴って下部富士川層群が、丹沢地塊の衝突に伴って西桂層群と上部富士川層群がそれぞれトラフを充填して堆積したと述べている。このように、巨摩地塊、御坂地塊の南方延長方向にフィリピン海プレートの沈み込みに伴って形成されたトラフの存在を予想することはできる。

徐(1985)は下部富士川層群身延累層において、Mutti & Ricci-Lucchi (1972)のfaciesの定義に基づき、堆積相および堆積相組み合わせという記載法を用いて、タービダイト及び、付随する粗粒砕屑物の堆積環境を推定した。その結果、身延累層下部は礫岩質組合せを充填堆積物とする規模の大きな単一古海底チャンネルが、身延累層上部には分岐状海底チャンネルのような複数の海底チャンネルのシステムが存在する堆積環境を推定した。

このように下部富士川層群は、御坂地塊の衝突に伴う砕屑物の供給により堆積したトラフ充填堆積物(天野・伊藤:1990)とみなされているが、徐(1985)により、身延累層の堆積環境が一部推定されたのみで、それ以外は、堆積環境、堆積運搬様式などの堆積学的研究はなされていない。身延累層下位のしもべ累層において、松田(1958)により、レンズ状の礫岩部の存在が報告されているが、これは侵食作用のある堆積物重力流により作られたチャンネルの存在を示唆させるものの、堆積学的な研究は行われていない。そこで本研究では、まず、研究が遅れているしもべ累層中に発達する粗粒砕屑物がタービダイト相及びそれに付随する岩相であることを明らかにし、次にWalker & Mutti (1973)のfaciesの定義に基づき、いくつかの堆積相に区分し、堆積相組み合わせから堆積環境を推定する。

そして最終的に、しもべ累層から、身延累層まで(5~12Ma)の堆積環境の変化を推定する。

7~8月に調査を行った結果、しもべ累層には5つの岩相が分布することが明らかになった。下位から砂岩優勢砂岩泥岩互層、砂岩・含礫砂岩層、砂岩泥岩互層、砂岩シルト岩互層、火山性砕屑岩・砂岩泥岩互層である。層厚は、雨河内川(あめごちがわ)では3000mに達するが、富士川東岸、下部川では、それぞれ1000m、600m程であり、雨河内川から両走向方向へと層厚が減少している。これは、雨河内川流域に堆積の中心があったためと考えることができる。

また、しもべ累層を構成する砕屑岩には、以下のような特徴が認められる。

礫岩、砂岩の基底は明確な侵食面を持つものが多く、級化構造が認められる。

薄い砂岩層は塊状のものと、ブーマシーケンスが観察されるものがある。Tae, Tabe, Tbeを主とし、全体的に平行葉理が発達している。

粗粒砕屑岩中には、泥岩ないし砂岩泥岩互層よりなるrip-up clastを含む。

波状リップルやハンモッキー斜交層理等の浅海相に特徴的な堆積構造を含まない。

以上のような特徴は、一般に堆積物重力流によって形成された堆積物中に観察されるものである。

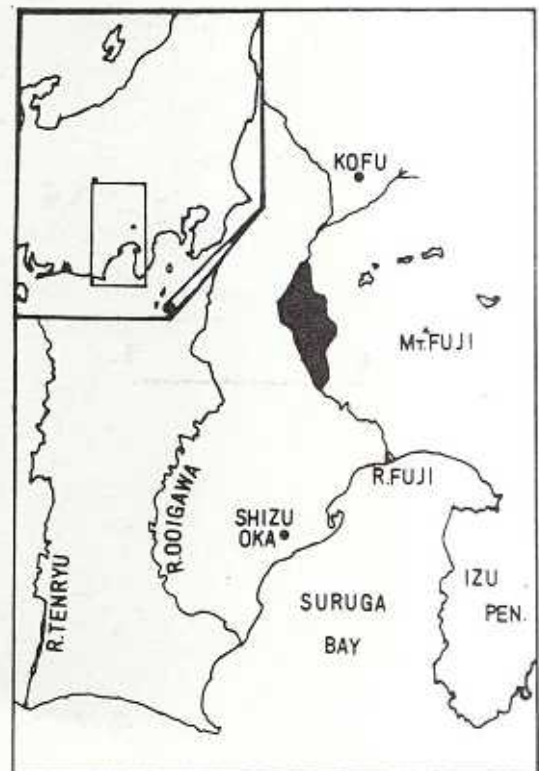


図1. 富士川層群分布域