

2014年度第6回

日時: 6月11日(水) 17時~

場所: 総合研究棟 B棟 110 教室



地質学セミナー

新第三紀安房層群清澄層における補償累重の定量的検出

発表者① 飯島 潤 (M2) 地圏変遷科学
Jun Iijima

安房層群は新第三紀中新世前期～鮮新世に形成された海成層であり、房総半島中部に広く分布している。嶺岡山地を構成する嶺岡層群を不整合で覆い、上位の上総層群に不整合で覆われている

(中嶋ほか, 1981). この安房層群は、かつてこの地域に発達していた清澄海盆を埋積した堆積物であると考えられている(徳橋, 1997).

本研究の研究対象である安房層群上部清澄層は、房総半島南部に広く分布している新第三紀鮮新世の地層である。清澄層は、別名清澄層砂岩ともいわれるように主な岩相は砂質フリッシュ(砂岩優勢砂岩泥岩互層)であるが、房総半島西部の高宕山周辺で急激に消滅し、以西は泥質フリッシュ(泥岩優勢砂岩泥岩互層)ないし泥岩となり、稲子沢層とよばれる(徳橋, 1997)。また、清澄層中には多数の凝灰岩が挟在されている。中嶋ほか(1981)によると 30 あまりの凝灰岩鍵層が設けられており、特に Ky21 (通称 Hk タフ) は広域的に分布し、三浦半島と房総半島を対比することが可能であることで有名である。このように凝灰岩鍵層を多数挟在し、側方へ広域的に追跡できることから、清澄層では凝灰岩層ならびにタービダイト砂岩層の層厚分布が明らかになっており、またその堆積モデルの議論も十分にされている(例えば徳橋, 1997)。

しかしながら、従来の累重モデルは層序断面図の検討に基づいており、定性的な観点から解釈されている。こうした検討では、堆積盆地地形が堆積層累重に対してどのように影響するかといった実体を正確に把握できない(浦本・清家, 2013)。そこで Straub et al. (2009) はチャネル堆積物における補償累重(compensational stacking)の定量的分析法(以下、ストラウブ法と呼ぶ)を提案した。このストラウブ法は①地形的低所を選択した補償累重、②地形的起伏と関連しないランダム累重、③地形的高所を選択し、起伏を増大させる反補償累重を識別することを可能とした(浦本・清家, 2013)。従来の補償累重についての研究は定性的もしくは概念的な観点に基づいて展開されてきたが、ストラウブ法はこれらを定量的に議論することを可能とした(浦本・清家, 2012)。

しかしながら、ストラウブ法は手法が提案されてから日が浅いこともあり、音波探査断面をデータソースとした研究を除き、適用された例はほとんどない(Straub et al., 2009; 浦本・清家, 2012)。本研究では、安房層群上部の清澄層に焦点を当て、ストラウブ法を用いて堆積モデルを定量的に検討することを目的に設定した。

本研究では、清澄層の凝灰岩鍵層である Ky12-Ky21-Ky26 間における砂質フリッシュ層、泥質フリッシュ層の層厚を測定し、検討を行う。現在は 3 つの地点において地質調査を実施し、柱状図を作成した。しかし、現在海洋研究開発機の浦本氏に計算法を伝授していただいている最中であり、まだストラウブ法による算出には至っていない。今後は、より多くの地点で柱状図を作成すると共にストラウブ法の適用を行う。

次回のお知らせ

日時: 6月18日(水)17時~

場所: 総合研究棟 B棟 112 教室

発表者: 大西 拓 (惑星資源科学 M2)

遠藤 俊 (岩石学 D3)

連絡先:

小泉 達也 (岩石学 D1): koichan@geol.tsukuba.ac.jp

池端 慶 (岩石学): ikkei@geol.tsukuba.ac.jp