

地質学セミナー

秩父盆地北縁および西縁部に分布する 新生界の層序と有孔虫化石

発表者 清水紀和（生物圏変遷科学分野 M2）

埼玉県西部に位置する秩父盆地には、秩父盆地層群と呼ばれる新第三系の海成層が分布しており、1900年代初頭から多くの研究者により古生物学・地質学的研究が進められてきた。秩父盆地に分布する新第三系を富岡地域、比企（ひき）丘陵及び五日市盆地に分布する新第三系と岩相で比較する研究も行われており、浮遊性有孔虫を用いた広域的対比は重要な研究課題である。一方、秩父盆地層群の下部層を構成する白沙（しらさ）層、富田層、子（ね）ノ（の）神（かみ）層を対象とした層序・堆積環境に関する研究は多くはなく、浮遊性有孔虫を用いた層序の確立が十分ではない。従って、本研究の目的は秩父盆地に分布する新第三系の特に下部層の層序を確立し、上部層の層序と総合して年代、堆積環境、形成過程の議論を行うことである。

現在までに地質調査を行い、岩相分布図、地質図の作成を試みた。また、採取した岩石試料を硫酸ナトリウム法により破碎することで微化石を抽出するとともに、薄片作成による微岩相の検討を行った。破碎された試料から浮遊性有孔虫は得られていないが、硫酸ナトリウム法と薄片作成により、吉田久長地域の白沙層から底生有孔虫である *Elphidium* sp., *Nodosaria* sp., *Miliammina* sp. が、根古屋地域の白沙層から *Elphidium* sp., *Miliammina* sp., *Cyclammina* sp. (図1) が得られた。また、小鹿野町層上部の泥岩層、秩父町層下部の砂岩層から属種不明の底生有孔虫が得られた。これまでに得られているデータから白沙層の堆積環境を考察すると以下のようになる。2地点の白沙層から得られた底生有孔虫化石の *Rotaliina* 亜目、*Miliolina* 亜目、*Textulariina* 亜目比 (9:0:1)、および石灰質底生有孔虫、膠着質有孔虫比 (9:1) を考察し、貝化石による先行研究（渡部ほか, 1950）や海緑石の生成深度（三木, 1986）を考慮すると、深度約100mの大陸棚上の堆積環境が復元された。従って、白沙層は秩父帯のジュラ系を不整合に覆い、深度約100mの大陸棚上で堆積したと考えられる。また、薄片観察と底生有孔虫の産状より、変成岩、火山岩、堆積岩の後背地が示唆された。先行研究では、白沙

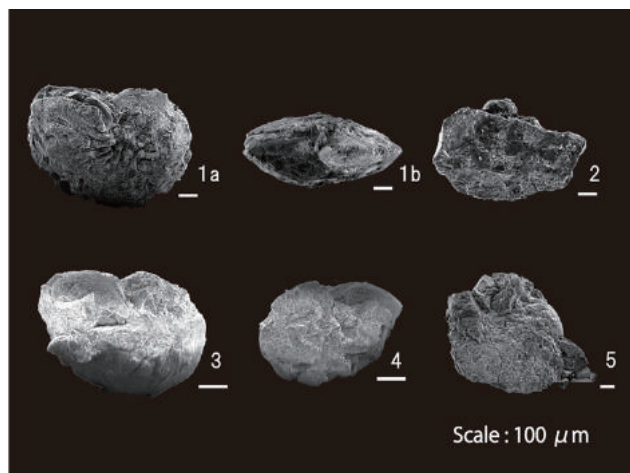


図1 根古屋地域の白沙層下部より産出した底生有孔虫化石（1—4：*Elphidium* sp. 5：*Cyclammina* sp.）

層の堆積後、一度浅海化して子ノ神層が堆積し、再度沈降したのちタービダイト堆積物として小鹿野町層が堆積し、最後に、引張場により個別の傾動盆地として常に浅海場を保ちながら秩父町層が堆積したという地史が復元されている。白沙層堆積後の地史はこれまでに得られている岩相や微化石データと整合的である。現在までの研究により最下部層である白沙層の堆積環境について詳細な検討を行ったが、富田層と子ノ神層においては有孔虫化石を抽出中のため、今後、継続して微化石の抽出を行う。また、浮遊性有孔虫が得られていないため、継続して抽出作業を行う。上部層の岩相の考察も進め、最終的に年代・堆積過程の考察と復元を行う予定である

【次回予定】

日 時：2017年6月21日（水）17:00～

場 所：自然系学系棟 B114

発表者：町田南海子（生物圏変遷科学 M2）
藤原謙如（生物圏変遷科学 M2）

連絡先：池端 慶（岩石学）
ikkei@geol.tsukuba.ac.jp

富永 紘平（地圏変遷科学）
tominaga_k@geol.tsukuba.ac.jp