

# 地質学セミナー

## 秩父盆地北縁及び西縁部に分布する 新生界の層序と有孔虫化石

発表者② 清水 紀和（生物圏変遷科学分野 M1）

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紀の海成層が分布している。この新第三系からは、ウミガメ、サメ、パレオパラドキシア、ウミドリ、魚類、貝化石、浮遊性有孔虫、底生有孔虫、石灰質ナンノ化石等様々な化石が報告されている。また、1900年代初頭から多くの研究者により、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と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白沙層から底生有孔虫である *Elphidium* sp., *Nodosaria* sp., *Miliammina* 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。野外での観察及び微岩相の検討により、以下のことが明らかになった。白沙層下部と上部はそれぞれ、礫を含む長石質アレナイトと海緑石を含む長石質アレナイトで構成される。富田層は石英ワッケ、子ノ神層は凝灰質長石質アレナイトで構成される。小鹿野町層は下部(泥岩勝ち砂岩泥岩互層)と上部(砂岩勝ち砂岩泥岩互層)に分けられ、下部層の砂岩部は石英ワッケからなり、上部層の砂岩部は長石質アレナイトと石英質アレナイトにより構成される。秩父町層は砂岩と砂質泥岩の互層により成り、砂岩部は石英ワッケである。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ようになる。*Elphidium* sp. は深度約100 mから200 mに分布する底生有孔虫である点と海緑石は浅海で形成される鉱物である点から、白沙層は秩父帯のジュラ系を不整合に覆い、深度100 mから200 mで堆積したと考えられる。先行研究では

、その後、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。こ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。今後は地質調査、微化石の抽出を継続して行い、秩父町層までに至る上部層を含めた年代・堆積過程の考察と復元を行う。

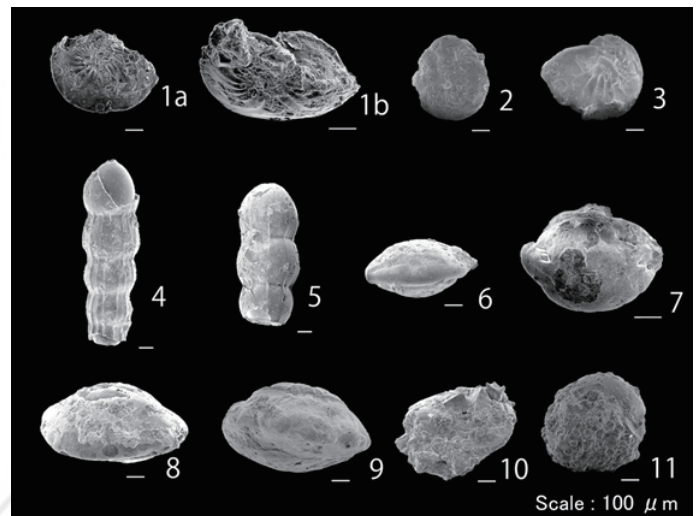


図1 白沙層下部より産出した底生有孔虫化石 (1—3 : *Elphidium* sp. 4, 5 : *Nodosaria* sp. 6—9 : *Miliammina* sp. 10, 11 : Foraminifer gen. et. sp. indet.

### 【次回予定】

日 時： 11月2日（水）17:00 -

場 所： 自然系学系棟B114

発表者： 鈴木 優紀（惑星資源科学分野M1）

竹田 大輔（地圏変遷科学分野M1）

連絡先： 池端 慶（岩石学）

ikkei@geol.tsukuba.ac.jp

安里 開士（地球史解析科学）

asato@geol.tsukuba.ac.jp