

佐渡島第三系の層序学的研究

発表者② 地圏変遷科学分野2年

横山真人

佐渡島は日本海東縁部に位置しており、本地域新生界の岩相層序・地質年代を明らかにすることは、佐渡島に限らず東北日本グリーンタフ地域の層序対比や日本海拡大期の地史を解明していく上で重要である。佐渡島真野-羽茂地域の新生界層序については、島津ほか(1977)や通商産業省資源エネルギー庁(1987)などの研究により、下位より大野川層、三瀬層、豊岡層、経塚山層、下戸層、鶴子層に区分されている。

火山岩類からなる大野川層から経塚山層の岩相は、大野川層と三瀬層が変質安山岩溶岩とその火砕岩、豊岡層がデイサイトの溶岩と火砕岩、玄武岩溶岩および安山岩溶岩、そして経塚山層がデイサイトの溶岩と火砕岩、安山岩溶岩とされている。しかし、これらそれぞれの地層ごとに類似した火山岩類が報告されており、その岩相層序区分は不明確な点がある。さらに、通産省(1987)によって得られている放射年代は大野川層・三瀬層が24~20 Ma、豊岡層が24~22 Ma、経塚山層が24~18 Maであり、大野川層・三瀬層・豊岡層・金北山層では年代が相互に重複しており、これら一連の火山岩の岩相層序や地質年代は未だ明らかであるとは言い難い。

一方、海成堆積岩からなる下戸層はシルト岩・砂岩・礫岩などから構成され、Vicarya sp. などの貝類化石をはじめとする大型化石を産出するほか、Miogypsina, Operculina などの石灰質微化石を産出している(津田, 1956; 津田, 1962)。しかし、下戸層中には有効な鍵層がなく岩相對比による時間面を設定することができない上、微化石データが少ないためVicaryaを産出する層準とMiogypsina-Operculina を産出する層準との層序関係や年代等が曖昧であることから、これらも含め本地域の層序およびその年代の再検討をする必要がある。

そこで本研究では、真野-羽茂地域の地質調査を行い本地域に分布する漸新統から中部中新統を詳細に調査し、火山岩類の岩相層序・年代を明らかにするとともに、海成堆積岩からなる下戸層の層序関係や年代を明らかにすることを目的とした。

これまでの調査の結果、真野地域には下位から、変質した安山岩質火砕岩、クリンカーを伴う安山岩溶岩、角閃石の斑晶を持つ石英安山岩、そしてこれらを不整合関係で覆う海成堆積岩のシルト岩・砂岩・石灰質砂岩・礫岩が分布する。また羽茂地域では安山岩質火砕岩と安山岩溶岩が分布し両者は指交関係にある。真野地域の安山岩溶岩と羽茂地域の安山岩溶岩は岩相が類似しているが、地域が異なるため同一の岩体であるか否かは今後の課題である。また、海成堆積岩であるシルト岩・砂岩・礫岩からVicarya, Miogypsina が産出したが、現段階では連続した露頭が確認できていないため相互の層序関係は明らかでない。

今後は、火山岩類に対しては地質調査や薄片観察、Ar-Ar年代測定を行いそれぞれの岩相の層序関係や定置状態、地質年代などを明らかにし、海成堆積岩からなる下戸層に対しては層序関係の不明なVicarya 層準とMiogypsina-Operculina 層準から採取したサンプル等の微化石処理を行い、微化石年代に基づいて両層準の層序関係を考える。

(座長 ; 新藤和安)



図1. シルト岩中に存在する、Vicaryaを産出する石灰質ノジュール(真野地域)



図2. 石灰質ノジュール中のVicarya(真野地域)

次回のお知らせ

日時: 5月27日(水) 17時より

発表者: 杜偉 (生物圏科学 M2)
千葉 妙 (地球変動科学 M2)

座長: 西村 直樹(地球変動科学 D2)

連絡先

福田 美保 (地圏変遷科学 D1)
mh_fukud@geol.tsukuba.ac.jp

上松 佐知子 (生命環境科学)
agematsu@geol.tsukuba.ac.jp