

北海道穂別地域の新第三系の堆積環境 ～放散虫化石と堆積相～

発表者① 地圏変遷科学分野 1年 川村 好毅

北海道中央部、日高山脈西縁の地域では、海成新第三系が南北帯状に広く分布している。この新第三系は圧縮応力場において形成されたもので、千島弧と本州孤の島孤会合部に発達したトラフ状堆積盆であると考えられている。特に、北は岩見沢から南は浦河までの 140 km に及ぶ範囲の石狩-日高堆積盆を埋積する新第三系は、タービダイトおよび関連粗粒岩を主体とし、その層厚は数 1000 m に達する。

調査地である穂別地域は石狩堆積盆南部に位置し、下部から暗灰色泥岩を主体とする栄層、タービダイト性の砂泥互層と礫岩からなるアベツ層、硬質泥岩に特徴付けられる二風谷層、珪藻質泥岩と粗粒な堆積岩からなる荷葉層が露出している。

これまで調査地域の研究は、主に層相や岩相を基準に岩相記載や堆積環境の考察などが行われてきた。特に川上 (1997) では、岩相解析からアベツ層・二風谷層を波浪限界～数 100 m 以浅の堆積環境を推定している。

また、穂別地域を含む日高海岸地域一帯ではかねてから放散虫化石の産出が認められていた。日本を含む北太平洋地域の新第三系放散虫化石帯に関する研究は 1980 年代以降詳しく検討されており、それをうけて中央北海道南部の新第三系の年代論精度の向上を目的に、石狩堆積盆一帯の調査が行われてきた(新沢ほか, 2009; 本山・川村, 2009)。

その結果、産出放散虫化石により栄層の堆積年代は中期中新世初期以前(15.3 Ma 以前)、アベツ層は中期中新世の中頃(15.3～約 12.5 Ma)、二風谷層の堆積年代は中期中新世後期～後期中新世前期(約 12.5～約 9.7 Ma)、荷葉層は後期中新世以降(約 9.7 Ma～)に堆積したことがわかった。

さらに、*Cornutella profunda* という種が栄層上部から二風谷層まで断続的に産出していることが確認された。この *C. profunda* は、北海道周辺を含む北太平洋における研究により水深 1000 m 以深にのみ生息することが知られている。したがって、栄層上部から二風谷層の堆積場は水深 1000 m かそれより深かったと考えられる。

この事実は川上 (1997) などの推定した堆積環境とは大きく異なる。

そこで本研究では穂別地域の地質調査の行い、本地域に分布する中新統から鮮新統の堆積相を詳細に検討し、産出放散虫化石から得られた情報と合わせて堆積環境を再考することを目的とした。

今回の発表ではこの夏に行った現地調査の様子とこれまでに得られた結果を紹介したい。

今後は現地調査から岩相分布図を作成、観察した堆積相の解析を進める。同時に採取したサンプルの処理を行い、放散虫化石による年代学的・古環境学的資料を蓄積し、それらの結果と合わせて堆積環境を考察する予定である。

時代	地層	柱状図	層厚 (m)	岩相
鮮新世	荷葉層		1800	礫岩・砂岩 珪藻質泥岩
	二風谷層		1000 ~ 1300	硬質泥岩、礫岩
中新世	アベツ層		1000 ~ 1500	砂岩泥岩互層・級化礫岩
	栄層		700	暗灰色泥岩 凝灰角礫岩 礫岩・砂岩

↑ *C. profunda* ↓

Fig.1 穂別地域の模式柱状図と *C. profunda*