岩田圭示*・魚住 悟*・中村耕二*・田近 淳**：北海道東北部西興部周辺の

先第三系より放散虫およびナマコ化石の発見（予報）

Keiji IWATA*, Satoru UOZUMI*, Koji NAKAMURA* and Jun TAJIKA** : Discovery of radiolarians and holothurian sclerites from the Pre-Tertiary System around Nishiokoppe, northeast Hokkaido (Preliminary report).

北海道中軸帯の北部に位置する北見山地は、地質構造区分上その大部分が東側の常呂帯と西側の日高西縁構造帯・カムイコタン帯に挟まれた日高帯に含まれ、先第三系が広く分布している。しかし、その研究の進展は日高帯の南部にくらべ非常に遅れており、特に堆積した時期については、時代判定に有効な化石が得られないままに、南部のそれとの岩相上の比較から漠然とジュラ紀～白亜紀であろうと推測されてきた。

筆者らは数年来、北見山地西興部周辺に発達する先第三系について調査・研究を進めているが、このたびその一部から放散虫化石およびナマコ骨片化石を発見したので、放散虫化石を含む地層の時代およびナマコ化石を含む石灰岩体と周囲の地層との関係について簡単に報告す

る。

西興部周辺の先第三系はその岩相上の特徴から、下位よりウェンシリ層、サクルー層、札滑層、上興部層、東興層および中興部層の 6 層に区分されている(中村ら, 1980)。これらの地層の中から従来化石が発見された例は、中興部層の礫岩中に含まれる石灰岩礫から古生代ペルム紀を示準する紡錘虫などが発見されたことがあるのみである(ENDO & HASHIMOTO, 1955; 遠藤・橋本, 1956)。

今回化石が発見された上興部層は主に頁岩・シルト岩・細粒砂岩からなり、時にレンズ状の大小の石灰岩体および層状の緑色または赤色の珪質頁岩を挟在する。このうち放散虫化石は珪質頁岩から産し、一方ナマコ化石は石灰岩体より産出したものである。

興部川本流(第 1 図, Ko—2, 3), 同支流の七重の沢(同, Ko—1), 秋田の沢(同, Ko—27), 左山石灰岩体直下(同, Ko—5), に露出する上興部層の細粒砂岩およびシルト岩中には珪質頁岩が挟在しており、これから多数の放散虫化石が発見されたが、そのなかには *Amphipyndax stocki* (CAMPBELL & CLARK), *Cornutella californica* CAMPBELL & CLARK などが含まれている(図版 I, 4~9)。FOREMAN (1968, 1973)によれば前者は Albian~Maastichtian, 後者は Santonian~Maastichtian を示すとされており、上興部層の堆積した時代は白亜紀後期として大過ないものと思われる。

一方、ナマコ化石を産出した石灰岩体は国鉄名寄本線上興部駅の北方 2~3 km の地点にあり、上興部石灰岩と呼ばれている。左山・右山・本間の沢など長径 250~400 m に達する大きな三つの塊状岩体(第 1 図参照)のほか、いくつかの小岩体からなり、大部分は灰色~白色のミクライト質石灰岩であるが、一部は結晶質になっている。前記三つの大岩体から合計 50 kg の石灰岩を採集し氷酢酸処理をした結果、左山および右山岩体から、6, 7, 8, 9, 10 本の spoke をもつ車輪型のナマコ骨片化石を見出した(図版 I の 1~3)。両岩体合わせて、これ

Fig.1
LEGEND
Tertiary deposits Pre-Tertiary deposits
Quaternary deposits X fossil localities

第 1 図 上興部石灰岩の分布およびナマコ、放散虫化石の産出地点および位置図。

hi., 左山岩体; mg., 右山岩体; hn., 本間の沢岩体; Ko—1, 七重の沢; Ko—2, 3, 興部川本流; Ko—27, 秋田の沢; Ko—5, 左山石灰岩体下盤。

1982 年 4 月 28 日受理

* 北海道大学理学部地質学鉱物学教室。

** 北海道立地下資源調査所。

までに 50 片以上みつまっているが、本間の沢岩体からは未だ 1 片も発見されていない。化石の変形や再結晶のため正確な同定は困難であるが、比較的保存のよい左山標本のうちいくつかは、KRISTAN—TOLLMANN(1964), KOZUR & MOCK(1972)がオーストリアおよびチェコスロバキアの三疊紀後期の石灰岩から報告したナマコ化石のうち、それぞれ 7 本および 9 本の spoke をもつ骨片化石 *Theelia petasiformis* および *T. immisorbicula* に酷似している。上興部石灰岩からはこれまでのところコノドントは見い出されていない。ナマコ化石の他に時代決定には有効ではないがウニ骨針、ロゼット骨片および海綿骨針が含まれている。

石灰岩体周辺の細粒砂岩・シルト岩層中にはスランプ構造が観察されること、石灰岩体と周辺の地層との間には断層が存在しないこと、石灰岩体の時代と周囲の地層のそれとが異なる可能性が強いことなどの理由から、この石灰岩体は白亜系中に含まれるオリストリスであると推定される。しかし、ナマコ骨片化石がその保存状態のゆえに完全に同定できなかったことから、石灰岩体の時代を三疊紀後期とみなすことや石灰岩体をオリストリスと断定することには、なお慎重を期すべきであり、ひきつづき検討する必要があると思われる。

今回とりあげた北見山地は、北海道における先第三系の研究では最も遅れた地域のひとつである。放散虫化石の発見によってその一部に上部白亜系が存在することが初めて明らかになったが、その岩相と構造から推測して、当該地域に分布する先第三系にはより古期のものが含まれていることは疑いない。ひきつづき調査・研究を進めることによって、同系の堆積時代を順次明確にして

ゆきたいと考えている。

終りにあたり、有益な御助言を頂いた長谷川潔氏(道立地下資源調査所)、放散虫化石の同定にあたり御教示頂いた中世古幸次郎氏(大阪大学)、サンプル採集に協力された渡部真人(京都大学)、江淵徹男の両氏および上興部石灰岩体の調査の際に便宜を計って下さった北海道農材工業株式会社上興部石灰鉱業所の諸氏に厚く御礼申しあげる。

文 献

- ENDO, R. and HASHIMOTO, W., 1955 : Unquestionably Paleozoic (Permian) fossils found in Hokkaido, Japan. *Proc. Japan Acad.*, **31** (10), 704—708.
- 遠藤隆次・橋本 亘, 1956 : 北海道より二疊紀化石の発見とその意義. *地質雑*, **62**, 241—243.
- FOREMAN, H. P., 1968 : Upper Maastrichtian Radiolaria of California. *Palaeont. Assoc., London, Spec. Paper*, **3**, 1—82.
- , 1973 : Radiolaria of Leg 10 with systematics and ranges for the families Amphipyndacidae, Artostrobiidae, and Theoperidae. In *Initial Reports of the Deep Sea Drilling Project*, **10**, Washington D. C., (U. S. Government Printing Office), 407—474.
- KOZUR, H. and MOCK, R., 1972 : Neue Holothurian-Sklerite aus der Trias der Slowakei. *Geol. Paläont. Mitt. Innsbruck*, **2** (12), 1—47.
- KRISTAN—TOLLMANN, E., 1964 : Holothurian-Sklerite aus der Trias der Ostalpen. *Sitzungber. Akad. Wiss. Wien, math-naturw. Kl.*, **172**, 350—380.
- 中村耕二・紺谷吉弘・松下勝秀, 1980 : 5 万分の 1 地質図幅および同説明書「西興部」, 北海道立地下資源調査所, 1—22.

図 版 説 明

第 I 図版 上興部石灰岩 (左山) 産のナマコ (1~3) および上興部層産放散虫化石 (4~9). 走査型電子顕微鏡写真. スケールは各列共通 100 μ .

- 1, 2. *Theelia* cf. *petasiformis* KRISTAN—TOLLMANN,
3. *Theelia* cf. *imisorbicula* MOSTLER,
4. *Bathropyramis* sp. (Loc. Ko—1, 2, 3, 5),
5. *Cornutella californica* CAMPBELL & CLARK (Loc. Ko—1),
6. Phacodiscids gen. et sp. indet. (Loc. Ko—1, 2, 3),
7. *Amphipyndax stocki* (CAMPBELL & CLARK), (Loc. Ko—27),
8. *Spongodiscus* sp. (Loc. Ko—1),
9. Actinommids gen. et sp. indet. (Loc. Ko—1).