

秋田県藤里町に分布する薄井沢層の一露頭における軟体動物化石

山本 和美* ・ 渡部 晟**

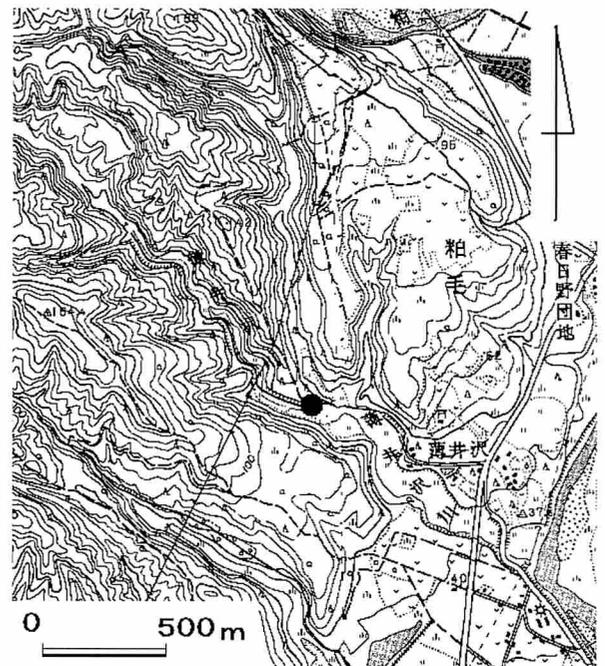
Key words 鮮新統 薄井沢層 軟体動物化石 秋田県藤里町

1. はじめに

秋田県北部藤里町付近に分布する薄井沢層（平山・角，1960）は，軟体動物化石を多く含む。

筆者らは藤里町薄井沢における本層の一露頭から多量の軟体動物化石を産するという情報を得，主として山本が2008年6月から2009年10月の間に，資料収集活動の一環として数回の調査を行った。Chinzei（1973）と高安ほか（1986）は本地域の化石産地を図示しているが，この露頭は比較的最近土砂の採取によって形成されたものなので，それらには示されていない。

本露頭の軟体動物化石は個体数が非常に多いが，化石そのものが比較的脆弱であるために良好な標本はそれほど多くは得られなかった。しかしこれまで化石産地として知られていなかった露頭なので，その調査結果を報告する。



第1図 化石の産地（●の地点）

図は国土地理院発行2万5千分の1の地形図「藤琴」を使用



第2図 調査露頭 2009年3月撮影

* 秋田県立博物館

** 湯上市天王字長沼110-3

2. 薄井沢層とその軟体動物化石

平山・角 (1963) によれば、薄井沢層 (鮮新統) は下位の小比内沢層のシルト岩砂岩互層から漸移し、主として塊状の中～粗粒砂岩からなる。本層は七座背斜の西側、藤琴部落を中心に盆状に分布し、さらに西隣の能代図幅地域内まで広く連なっている。

能代図幅内では、本層は笹岡層と呼ばれている (大沢ほか, 1984; 高安ほか, 1986)。

薄井沢層の軟体動物化石については平山・角 (1963) が報告している。さらに Chinzei (1973) は、薄井沢層とその下位の小比内沢層分布域の軟体動物化石について、ニツ井付近の鮮新統の貝類

群 (大桑万願寺動物群) という観点から詳細な調査を行い、岩相の分布に規定された5つの群集を認めた。

3. 化石産地と化石の産状

今回調査した化石の産地を第1図に示した。この露頭の位置は $40^{\circ} 15' 42'' N$, $140^{\circ} 14' 43'' E$ である。

本露頭の層序を第3図に示した。

本露頭では、ほぼ水平な薄井沢層が厚さ約20mにわたって露出している。その下部は厚さ約12mの暗灰色砂岩 (A・B) からなり、上部は8mの茶褐色砂岩 (C) からなる。

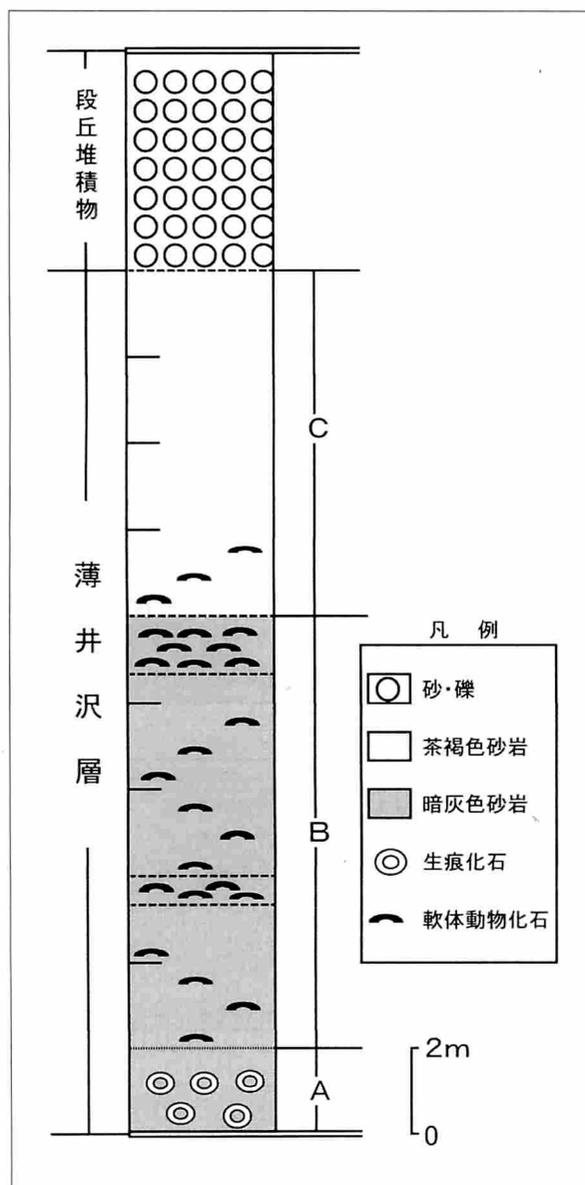
露頭の最上部は厚さ5mの礫や粗砂からなる段丘堆積物で、薄井沢層の茶褐色砂岩を不整合に覆っている。

本露頭における薄井沢層は全体が塊状の細粒砂岩で、粒度に大きな差はないが、A・Bの固結がやや進んでいるのに対してCは軟弱である。

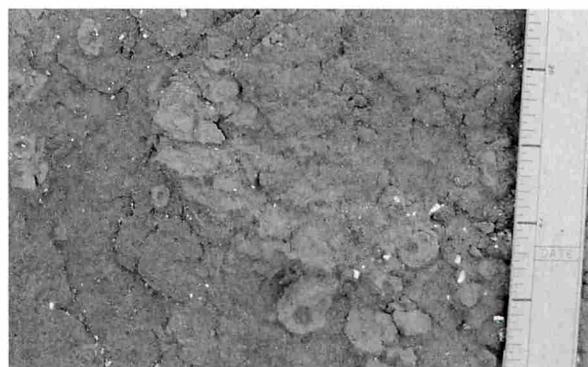
Aの部分は第4図のような生痕化石を多量に含む。軟体動物化石は見られない。

Bは軟体動物化石を多量に含む。中部と上部に化石が密集しており、その間は化石が比較的散在した状態にある。化石の殻は脆弱であるが、よく保存されている。また、二枚貝では両殻を合わせた個体が目立つ。

Cでは下部に軟体動物化石が散在する。殻は溶解されて残っていない。



第3図 露頭柱状図



第4図 Aの部分に見られる生痕化石

第1表 本露頭から得られた軟体動物化石

| 種 名 | 産出位置・産出頻度 | |
|---|-----------|---|
| | B | C |
| <i>Turritella saishuensis</i> Yokoyama | | c |
| Naticidae | r | |
| <i>Neptunea</i> sp. | r | |
| <i>Acila nakazimai</i> Otuka | a | c |
| <i>Glycymeris yessoensis</i> (Sowerby) | r | |
| <i>Patinopecten (Mizuhopecten) poculum</i> (Yokoyama) | a | |
| <i>Monia macroschisma</i> (Deshayes) | r | |
| <i>Felaniella usta</i> (Gould) | r | |
| <i>Mercenaria</i> sp. | r | |
| <i>Callithaca adamsi</i> (Reeve) | r | |
| <i>Phacosoma</i> sp. | r | |
| <i>Mya cuneiformis</i> (Böhm) | r | |
| <i>Thracia kakumana</i> (Yokoyama) | a | |

産出頻度：r（今回の採集量1-2個体）、c（今回の採集量3-10個体）、a（今回の採集量11個体以上）

4. 本露頭から得られた化石

本露頭から得られた軟体動物化石を第1表、第5図に示した。

第3図Bの二枚貝化石は、先述したように両殻を合わせた個体が多い。ことに *Thracia kakumana* は片殻の個体が見当たらない。また生時は底質に潜入せず、その表面で生活する *Patinopecten* は、一般的にはほとんどの場合片殻で得られるが、この露頭では *P. poculum* が高い頻度で両殻を合わせて産出する。その他大部分の種でも合殻の個体が見出される。

こうした産状から見ると、Bに含まれる化石は、生息場所からほとんど移動しないまま化石化したと考えられる。

種が同定された化石のうち現生種では、暖流系のもは見られず、すべてが現在北海道あるいはそれより北方の海域を中心として生息している。またそれらは浅海区上部を中心に生息する種であることから、Bの軟体動物群は、寒流域の浅海の群集と推定される。

第3図Cでは、Bとの共通種が *Acila nakazimai* だけで、Bに多い *Patinopecten poculum* や *Thracia*

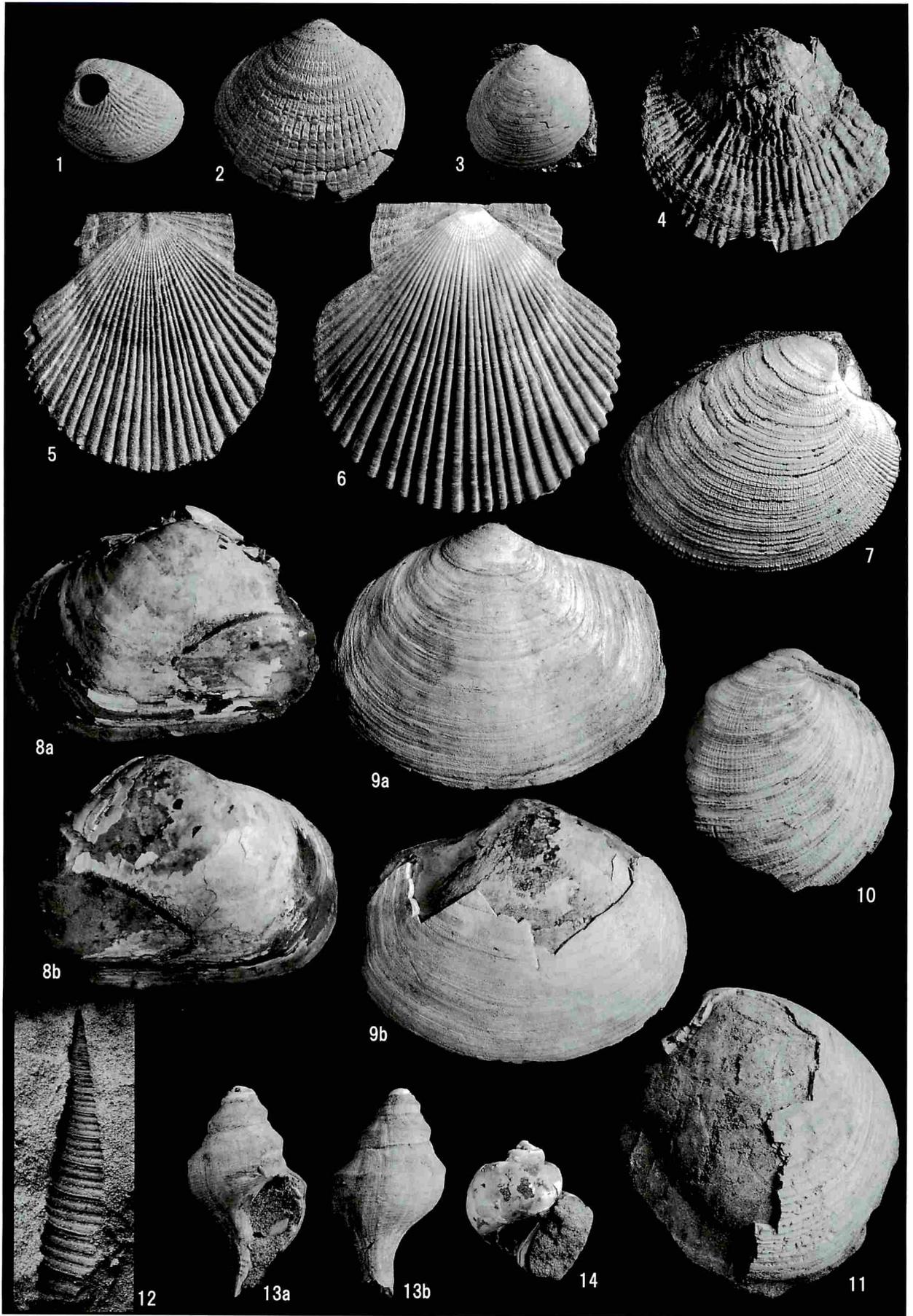
kakumana もまったく含まれない。またCに多い *Turritella saishuensis* はBからは産出しない。このようなBとCとの種組成の相違から、BからCにかけての堆積当時、海況の変化があった可能性も考えられる。しかしCの化石は種数が少なく、具体的には明らかにできない。

なお Chinzei (1973) は、本露頭の約1 km南方の露頭 (Loc.1) から、*Clinocardium* sp., *Protothaca adamsi*, *Dosinia japonica*, *Macoma tokyoensis* の産出を報告している。本露頭との共通種もあるが、本露頭の高産種は産出していない。Chinzei (1973) の Loc.1 は本露頭と岩相的に共通し、層位的にも近いと思われるが、種組成はかなり異なっているようである。

第5図(次ページ)の説明

1. *Acila nakazimai* Otuka Reg. No. AKPM747-103, 殻長16mm:合殻. よく膨らむ.
2. *Glycymeris yessoensis* (Sowerby) Reg. No. AKPM747-100, 殻長30mm:合殻. 膨らみは弱い. 表面はやや保存が悪いが, 主として外形と放射肋の形状から本種に同定できる.
3. *Felaniella usta* (Gould) Reg. No. AKPM747-135, 殻長19mm:片殻. 殻は薄く, 表面は平滑.
4. *Monia macroschisma* (Deshayes) Reg. No. AKPM747-136, 殻長51mm+:片殻. 不完全な標本で, 筋痕なども観察できないが, 殻表にやや不規則な細い放射肋があることなどにより本種に同定できる.
- 5, 6. *Patinopecten* (*Mizuhopecten*) *poculum* (Yokoyama) 5, Reg. No. AKPM747-78, 殻長46mm, 6, Reg. No. AKPM747-115, 殻長73mm:いずれも合殻. 頂角は約110度. 左殻(5)は膨らまず, 右殻(6)は多少膨らむ. 放射肋は高く方形でその上はやや円い. 肋数は左殻が30本, 右殻が31本. 全面に網目状彫刻があり, ことに左殻と, 右殻の肋間で顕著. 本種の平均的放射肋数は36本程度とされ(Masuda, 1962), これらの標本ではそれより少ないが, 放射肋の形状から本種に同定できる.
7. *Mercenaria* sp. Reg. No. AKPM747-131, 殻長48mm:片殻. 外形は *M. stimpsoni* に似るが, 背縁がやや直線的で盾面が顕著. 表面が崩れていて, その状態がまったく観察できないこともあり, 属までの同定にとどめた.
- 8 a-b. *Mya cuneiformis* (Böhm) Reg. No. AKPM747-139, 殻長66mm+:合殻. 殻はほとんど残っておらず, 殻後部は欠けている. 殻前部で強く膨らみ, 套線は深く湾入する.
- 9 a-b. *Thracia kakumana* (Yokoyama) Reg. No. AKPM747-98, 殻長75mm:合殻. 左殻は完全であるが右殻は殻頂部から殻央部にかけて失われている. 左殻は膨らみ弱く, 右殻は多少膨らむ.
10. *Callithaca adamsi* (Reeve) Reg. No. AKPM747-133, 殻長36mm+:合殻. よく膨らみ, 表面は輪肋と放射肋が交わって布目状になる.
11. *Phacosoma* sp. Reg. No. AKPM747-134, 殻長63mm+:片殻. 表面は磨耗している. 多数の輪肋がある. 小月面は深くくぼみ, 二重にならない.
12. *Turritella saishuensis* Yokoyama Reg. No. AKPM747-140, 殻長45mm+:殻は完全に溶解され, 残っていない. 各層に3本の顕著な螺肋がある.
- 13a-b. *Neptunea* sp. Reg. No. AKPM747-137, 殻長36mm:殻はやや薄く縫合は浅い. 肩に1肋, その下にやや弱い1肋があり, そのほか全面に弱い螺肋と縦肋がある.
14. Naticidae gen. and sp. indet. Reg. No. AKPM747-104, 殻径28mm:殻がほとんど残っていない. タマガイ科であることは確実であるが, 臍部など細部の形態が観察できないため, 属・種の同定が不可能.

*標本の産出位置:12は第3図C, 他は第3図B



第5図 本露頭から得られた軟体動物化石

5. おわりに

今回の調査は化石資料の収集を目的として行ったものなので、調査対象が化石を多産する単一露頭に限られた。この露頭では採集を重ねることによって種数が増えることや、良好な標本が得られることが期待できる。今後も本露頭からの収集を続けたい。

また調査地域を拡大し、薄井沢層全体や小比内沢層の化石についても収集し、秋田県北部の鮮新統の軟体動物化石の全容を明らかにすると共に、当館資料の充実に努めたい。

引用文献

Chinzei, K., 1973, Omma-Manganjian molluscan fauna in the Futatui area of Northern Akita, Japan. *Trans. Proc. Palaeont. Soc. Japan*, N.S. 90, 81-94.

平山次郎・角 清愛, 1963, 5万分の1地質図幅「鷹巣」および同説明書. 地質調査1-90.

Masuda, K., 1962, Tertiary Pectinidae of Japan. *Sci. Rep., Tohoku Univ., 2nd. Ser.*, 33, 117-238, pls.18-27.

大沢 穠・池辺 穰・平山次郎・栗田泰夫・高安泰助, 1984, 能代地域の地質. 地域地質研究報告(5万分の1図幅). 地質調査所, 1-90.

高安泰助・小笠原憲四郎・島本昌憲・的場保望, 1986, 秋田油田地域の貝類化石産地とその層序. 高安泰助監修, 秋田油田地域新第三系・第四系貝類化石図鑑. 高安泰助退官記念会・秋田大学鉱山学部鉱業博物館後援会, 9-68.