

東部支部主催夏期巡検会報告：中伊立の地層観察

著者	川平 裕昭
雑誌名	静岡地学
巻	98
ページ	21-24
発行年	2008-11-24
出版者	静岡県地学会
URL	http://doi.org/10.14945/00024780

東部支部主催夏期巡検会報告 —中伊豆の地層観察—

川平 裕 昭

1. はじめに

平成20年8月23日(土)、中伊豆の大型有孔虫化石の観察が主たる目的の巡検会を行った。参加者は総勢14名で中部地区より参加された方もあり天候にもめぐまれ有意義な1日を過ごすことができた。以下巡検日程、主要観察地点、観察事項について、その概要を報告する。

巡検日程：午前9時30分中伊豆社会体育館集合—下白岩の大型有孔虫を含む地層観察—市山の貝化石の観察—猫越川付近の湯が島層の観察—中外鉱業株式会社持越工場付近の地層観察等を行い午後2時30分現地解散。当日のガイドは、静岡大学の茨木雅子先生が行ってくださった。下記に巡検会当日茨木先生より配られた資料を基に報告する。

2. 中伊豆下白岩【大型有孔虫化石を含む露頭】 静岡県指定文化財

下白岩西一帯の地層は白い岩石で形成されていて、その一部は露出している。「白岩」の地名はこれから起こっている。ここは、「下白岩の有孔虫化石」として全国的に知られていて訪れる人も多い(図1)。

ここはサメの歯や貝化石などが採集でき(図2, 3)、その他浮遊性や底棲の有孔虫化石も多量

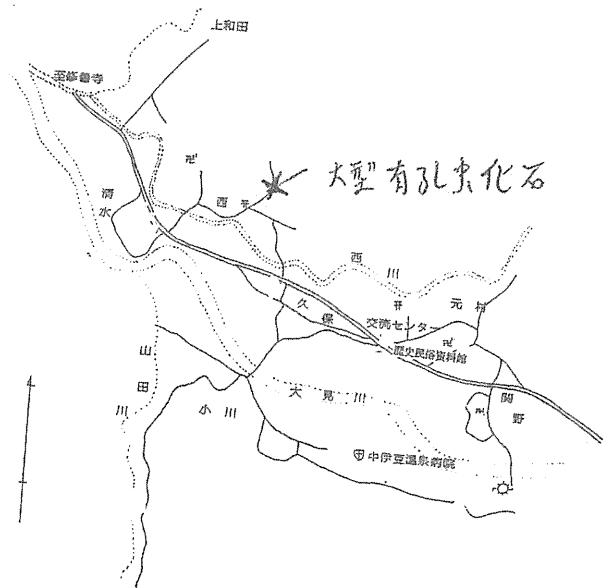


図1. 下白岩周辺の地図。

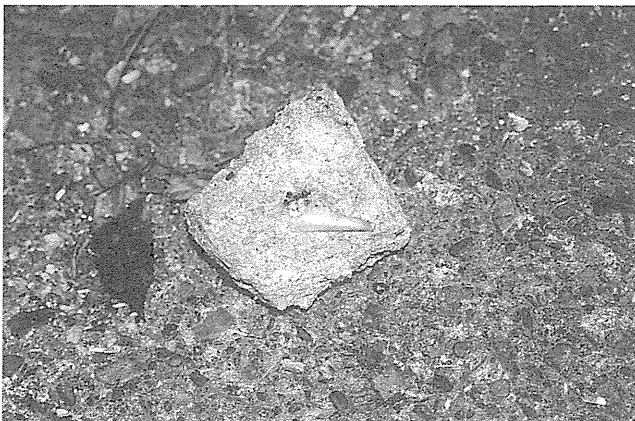


図2. 白下岩露頭のサメの歯化石。

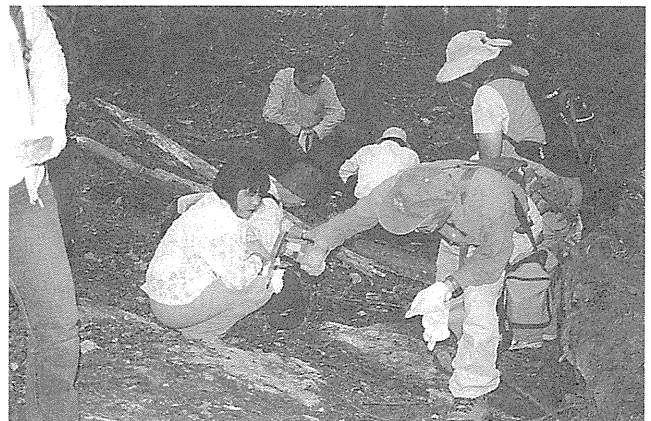


図3. 市山の貝化石採集。

に含まれていて、直径3～4ミリメートルの円盤型をした原生動物の大型有孔虫化石が産することで著名である。日本でこの大型有孔虫が繁殖したのは中新世（1,600万年前後）に限られているが、伊豆半島だけには、下白岩産の1,100万年前と滑川（下田市）産の500万年前との分類がなされる。

伊豆半島は昔、南方洋上に浮かぶ火山島で、地核変動によって北上し、今からおよそ100万年前に本州に衝突したとする説がある。この化石は、それを証明するものとして、学術上貴重な資料である。平成5年3月26日付けで静岡県天然記念物として指定をうけた。

3. 日本のレピドサイクリナ産地

現在日本のレピドサイクリナ化石産地は、南は紀伊半島南端の串本から北は秋田県田沢湖北岸まで知られている。静岡県内では掛川地域に分布する西郷層群と新在家緑色凝灰岩層に知られている。また、レピドサイクリナを含む転石が静岡層群に見つかっている。

4. 大型有孔虫の生息環境

現在、大型有孔虫は熱帯の浅海に生息する。例えば、沖縄の海岸の砂には大型有孔虫が見られる。おみやげとして売られている星砂はバキュロギプシナと呼ばれる大型有孔虫の1種である。レピドサイクリナも熱帯や亜熱帯の浅海に生息したと思われ、浅海に堆積した石灰質砂岩、石灰岩に含まれている。

5. 下白岩付近の露頭観察

農道に沿って露出する岩石は、石灰岩、黄白色の凝灰質石灰質砂岩で、これらの岩石中に大型有孔虫レピドサイクリナが含まれている（図4）。

石灰岩層の走向はN40度W、南へ40度傾斜する。少し上位の黄白色の凝灰質石灰質砂岩には豊富にレピドサイクリナが含まれ、露頭表面で簡単に観察できる。

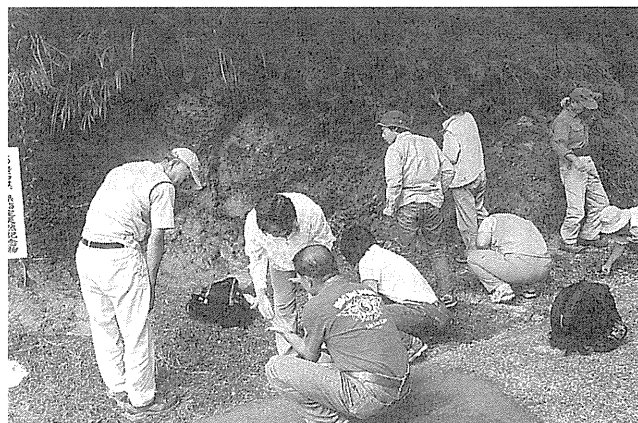


図4. 白下岩大型有孔虫化石を含む露頭。

6. レピドサイクリナを含む地層の年代

レピドサイクリナを産する串本、掛川地域、秩父盆地、伊豆半島の各地で共存する浮遊性有孔虫を調査し、浮遊性有孔虫年代尺度に当てはめる。日本のレピドサイクリナを産出する地層の年代は、伊豆半島を除いて、16Ma前後の約100万年の間に限られる。伊豆半島では、より新しい年代の物だけが見いだされる。

7. 伊豆半島のレピドサイクリナを含む地層

伊豆半島には下白岩に梨本、池代、滑川、白川、差田などでレピドサイクリナが産出する（図5）。

伊豆市下白岩の地層の年代は、レピドサイクリナと一諸に産出する浮遊性有孔虫によって、新第三紀中期中新世 (1,150万年前頃) となる。

8. 伊豆半島の地史

(1)：伊豆半島のレピドサイクリナの個体は日本の他産地のものより進化した形態をしている。

(2)：伊豆半島のレピドサイクリナを含む岩石は粗粒で浅海の堆積物である凝灰岩質砂岩、石灰岩からなる。その地層の年代は浮遊性有孔虫によると、1,150万年前から500万年前までの間で、いくつかの年代に当たるものもある。

(3)：同時に産出する浮遊性有孔虫は暖流域に生息する種群で占められている。

(4)：特に、一番新しい年代を示す滑川の凝灰質砂岩には熱帯海域に特徴的な浮遊性有孔虫が豊富に産出し、南西諸島の同年代の組成に類似する。駿河湾沿岸や掛川地域の同年代の地層には非常に少ない種群である。

(5)：外洋性の浮遊性有孔虫を豊富に含み、熱帯の浅海に生息したレピドサイクリナを産することから、伊豆半島は熱帯海域海底火山島であった可能性が高い。

(6)：伊豆半島にレピドサイクリナが生息した時代、伊豆半島は日本島から離れた南の海底火山で、少なくとも現在の沖縄以南の熱帯気候下にあったと考えられ、暖流の影響を強く受けていたものと思われる。化石を含む地層の古地磁気測定の結果も南方にあったことを示している。

9. 伊豆半島の南方からの移動

古地磁気測定の結果、伊豆半島は湯が島層群堆積時には南方洋上にあったが、海底の移動に伴い北上し、白浜層群堆積後に本州に衝突し、半島を形成したと考えられる (図6)。

10. おわりに

この巡検会の講師をしていただいた静岡大学の茨木先生が20年程前に大学の授業のなかで配布した

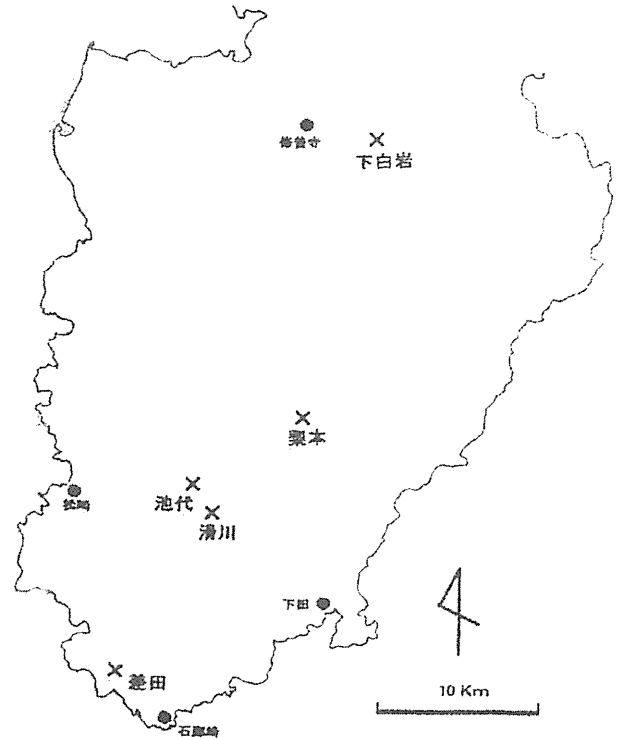


図5. 伊豆半島のレピドサイクリナを含む地層。



図6. 猫越川湯が島層の露頭。

有孔虫の資料を、当時学生だった方（現在富士市の中学校の教諭）が持参した。茨木先生は当時行った授業が活かされた思いがすると大変感激しておられた。

なお、本文は、静岡大学茨木雅子先生より配布された資料、「大見の史跡めぐり」（中伊豆町教育委員会, 1985）を参考にした。

引用文献

中伊豆町教育委員会（1985）：大見の史跡めぐり. 中伊豆町教育委員会.