

2003年静岡県地学会夏季巡検会報告：静岡県自然史ハイキング：遠州里山の自然史を歩こう

著者	川平 裕昭, 延原 尊美
雑誌名	静岡地学
巻	88
ページ	57-60
発行年	2003-11-22
出版者	静岡県地学会
URL	http://doi.org/10.14945/00025043

2003年静岡県地学会夏季巡検会報告

静岡県自然史ハイキング：遠州里山の自然史を歩こう

川平裕昭*・延原尊美**

平成15年8月24日(日)、夏季巡検会がNPO法人静岡県自然史博物館ネットワークとの共催で行われた。今回の巡検会は、地学方面だけでなく動植物までをひろく観察対象とし、それらのつながりを意識し里山の自然の成り立ち・自然史を体験するという意図のもとに企画され、地元の小中学生をはじめ多くの一般参加者を募る形で行われた。午前10時にJR掛川駅南口に集合。当日は夏休みということもあり15家族60余名の参加者があった。ガイド役として、化石については報告者の一人である延原尊美(静岡大学教育学部)および田辺 積氏(袋井市在住化石収集家)、植物については杉野孝雄氏(掛川草の友会会長)、野鳥については三宅 隆氏(日本野鳥の会静岡支部長)が担当した。行程としてはJR掛川駅よりバス2台に分乗し10時出発、袋井市大日にて地層見学と化石採集、油山寺にて昼食の後、周辺の動植物観察を行い、掛川駅15時30分散会であった。

1. 袋井市大日の地層見学と化石採集

宇刈川源流地点に近い小さな沢沿いの崖で、およそ200万年前に堆積した掛川層群大日層の砂礫層を観察した(図1)。掛川層群は大井川と天竜川の間にかけて広く分布する鮮新-更新統で、日本の新第三紀の代表的な前弧海盆堆積物の一つであり、大日層は堆積盆北西縁に分布する沿岸相にあたる。崖に露出している大日層の細粒砂岩にはゆるやかなうねり状の層理(ハンモック状斜交層理)がよく見られる。また、ここでは泥質層がまったく挟まれないことから水深の浅い下部外浜~内側陸棚での堆積環境が考えられている(間嶋・本目, 1993)。貝化石は斜交層理のうち、下に凸のスウェールと呼ばれる部分に残留・密集する傾向があり、レンズ状の化石密集層をしばしば形成している。また層厚2mほどの貝殻まじり礫岩層が露頭下部に挟在しており、殻や礫の配列方向を観察するとしばしば高角度で斜交するフォアセット層理が認められ、堆積学的にも興味深い露頭である。



図1. 大日層の観察と化石採集の風景。

ところでこの大日層は、鮮新世を特徴付ける多くの絶滅種の貝化石を産出する事で有名である。貝殻の密集する礫岩層にさっそく親子で取り付く姿は、世間で言う「理科離れ」など感じさせないオー

*長泉町立長泉小学校

**静岡大学教育学部

ラを放っていた。さてそれらの絶滅種は、モミジツキヒガイ、パンダフミガイなど鮮新世末を最後にとだえた熱帯・亜熱帯要素と、日本列島周辺で現在生きているダンベイキサゴやミクリガイに進化したスウチキサゴやサイフォナリア・デクリビスなどのような日本固有要素とからなる。これらの絶滅種は、掛川だけでなく高知県や、宮崎県、沖縄県などのほぼ同じ時代の地層からも産出することから、西南日本の暖流域に当時大変栄えていたことがわかっており、それらの貝化石群は掛川動物群と呼称されている。

また大日層からは、ヤグラモシオガイやホソモモエボラのような、現在では台湾以南の熱帯や亜熱帯の浅海に生息域をもつ現生種も産出する (Ozawa *et al.*, 1998など)。巡検会でも、ホソモモエボラを採取でき標本にじっと見入る小学生の姿があった。現生の熱帯・亜熱帯系種が産出することは、200万年前は現在よりも気候が暖かかったことを示している。なお、200万年前の温暖化の証拠は、北アメリカ西海岸でも認められており (Ingle Jr., 1973)、大日の貝化石群は地球温暖化の世界に生きていたと思われる。

2. 油山寺周辺の動植物観察

昼食をとった油山寺は、今から約1,300年前(天宝元年)に行基大士が開いた真言宗の寺である。その昔この山中より油がわきでていたので油山寺と寺号が付けられ、土地の人々には愛称「あぶら山寺」と呼び親しまれているそうである。昼食後の休憩時間を利用して、案内役のひとりである田辺積氏が長年かけて収集した貝化石の見事なコレクションを展示解説して下さった。午前中は化石採集の楽しさと同時に立派な標本を得る難しさも実感したが、田辺氏の標本の質・量には200万年の重みを語るだけの迫力があり、とくに小学生は化石の魅力に取り付かれ熱心に田辺氏にいろいろと質問をしていた(図2)。自然史標本の大切さをあらためて実感する。

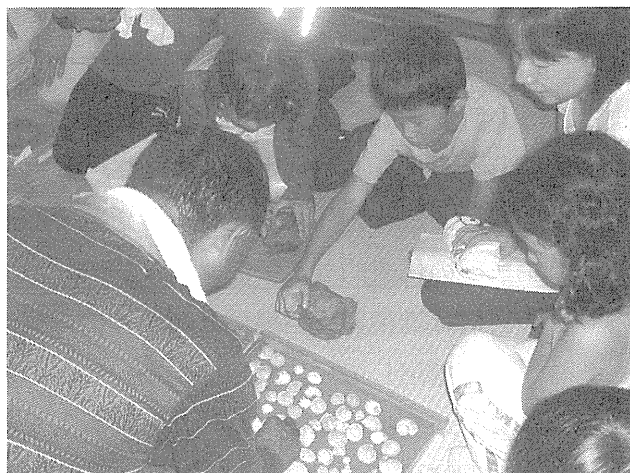


図2. 田辺 積氏の貝化石コレクション展示風景。田辺氏に子どもたちから質問が殺到する。

午後の活動は、参加者を二班に分け、野鳥や哺乳動物の観察をする班は三宅隆氏を、植物を観察する班は杉野孝雄氏をガイド役に、油山寺周辺天狗山で行われた。油山寺周辺では、ヒヨドリ、ムクドリ、キジバト、シジュウカラ、メジロ、コゲラ、キセキレイ、ヤマガラ、カワラヒワ、キジ、コジュケイ、トビ、カラス等の野鳥が観察されるそうである。残念ながら残暑厳しい昼の最中ということもあり野鳥はみられなかったが、ふんや落ちてくるクルミの実などから哺乳動物の生態がいろいろと分かる事など、興味深い話を三宅 隆氏から伺うことができた。休憩をさせていただいた講堂にはムササビの剥製が床の間に飾ってあった(図3)。残念ながら生きている姿は観察できなかったが、地面に落ちてくる青い杉の葉や幹の傷などから彼らの活動を想像することは楽しい作業だった。このあたり、化石から古生物の生態を復元するような楽しみとも共通している。自然史の楽しさの本質は

想像力の喚起にあるのかもしれない。なお、たまたま薬師本堂の境内ではアオダイショウとトカゲが桜の枝に登りにらみあっている様子なども観察でき、豊かな天狗山の動物相を実感できた。

さて一方の植物班は杉野孝雄氏の指導のもと、山道沿いに見られる様々な植物を観察した。天狗谷の名は、林内に天狗ムササビが生息し、空中をとびまわっていたことに由来している。天狗山周辺は、ミミズバイとスダジイを中心とした暖帯の極相林であり、ヘラシダ、ベニシダなどシダ類が多く観察できる。林は植林されたスギ、ヒノキに、シイなど常緑広葉樹が入り込み、長い年月をかけて成立したとのことである。シダ類の分類は胞子のつき方が重要なポイントであることをはじめ、他の多くの植物の生態や名前の由来などについてさまざまな側面から貴重な解説を得ることができた(図4)。なお、昭和27年4月1日に静岡県の天然記念物指定をうけた油山寺の御霊スギは山門の横にある弘法大師の伝説あるスギで、大木ではないが樹皮がマツのように格子状になっており、幹はマツ、葉はスギと、変わった形をした珍しいスギだそうである。杉野氏によれば天狗山周辺で見られる代表的な植物は、高木層ではスギ、ヒノキ、スダジイ、タブノキ、アラカシ、コナラ、亜高木層ではスダジイ、サカキ、ミミズバイ、リョウブなど、低木層ではミミズバイ、ルリミノキ、アオキ、カマツカ、クチナシ、イヌビワ、マルバウツギ、イズセンリョウ、ヒサカキ、アセビ、ネジキ、モチツツジ、コバノミツバツツジ、マルバアオダモ、ムラサキシキブ、草本層ではキチジョウソウ、アキノタムラソウ、クサアジサイ、ベニシダ、ミゾシダ、ヘラシダである。



図3. 油山寺講堂にあるムササビの剝製。ムササビは天狗山の名前の由来になった。



図4. シダの分類について説明する杉野孝雄氏。手にしているシダは持参した標本。油山寺周辺は採集禁止となっている。

3. まとめ：地学と動植物とのつながりを意識する

観察会のまとめは油山寺の大広間を借りておこなわれた。報告者の一人である延原より、大日から油山寺にかけての地層の積み重なりがまずは説明された。掛川層群はこのあたりでは南西にゆるく傾斜していること、それゆえ南西の方向(大日から油山寺の方向)に歩いてゆくと「大日層(沿岸の砂層)、宇刈層(沖合の砂泥質層)、油山層(再び沿岸の層)」と順に新しい時代の地層が露出していることが手短かに図説された。また、油山層からも大日層と同じく浅海性の貝化石が産出するが、熱帯・

亜熱帯系種は姿を消しており気候の寒冷化が読み取れる。地層からは約100万年弱の間の時間をハイキングしてきたわけである。さて、このような遠州里山の地学的な背景と動植物とのつながりはどのように意識されるのだろうか。やや玄人向けで小中学生には理解が難しかったかもしれないが、説明上おさえたポイントは下記の通りである。

(1)静岡県には、東海地震を起こすといわれているフィリピン海プレートという岩盤が、本州の下に沈みこんでいること、(2)このような沈みこみの運動は、日本列島を長い時間かけて圧縮しており、掛川層群のような海で堆積した地層がまるごと陸地に「おかあげ」されているのもこのようなプレート運動に関係していること、(3)重要なことは、掛川層群のような比較的若くてやわらかい海の地層が隆起し、雨・河川の影響で浸食され、多くの谷をもつなだらかな丘陵地帯が山地と海岸の間に広く発達することになったということ、そして(4)このような丘陵地形は、静岡を特徴づける風景であり、いわゆる里山周辺の動植物に格好のすみかを提供することにもなっていること。

本州の真ん中に位置する静岡県の地形が、もし海と山岳地帯の間に丘陵地帯がないような状態だったら、日本の動物や植物の分布もまったくちがったものになっていたかもしれない。自然豊かな遠州の里山が、約200万年前の海底からすでに準備が始められていたことが少しでも参加者に伝わればと願っている。

最後に、ガイド役を務めていただいた杉野孝雄氏、三宅 隆氏ならびに田辺 積氏、バスの手配や広報の面で支えていただいた袋井市教育委員会学校教育課の皆様、講堂をこころよく利用させていただいた油山寺の皆様に厚く御礼申し上げます。なおこの企画は、財団法人しずおか産業創造機構「しずおか少年・少女サイエンススピリッツ育成活動助成金」(しず産機第230号)の援助を受けました。この場を借りて心より感謝いたします。

引用文献

Ingle Jr., J. C. (1973) : Summary comments on Neogene biostratigraphy, physical stratigraphy, and palaeo-oceanography in the marginal northeastern Pacific Ocean. *Initial Reports of the Deep Sea Drilling Project*, 18, 949-960.

間嶋隆一・本目貴史 (1993) : 掛川層群大日層の貝殻集積層—その内部構造と起源. *地質学雑誌*, 99, 659-674.

Ozawa, T., Tanaka, T. and Tomida, S. (1998) : Pliocene to Early Pleistocene warm water molluscan fauna from the Kakegawa Group, central Japan. *Nagoya University Furukawa Museum Special Report*, 7, 205p.