

第 5 回 南三陸の地層観察会

講師：鎌田耕太郎 報告：西田 進

弘前大学の鎌田耕太郎先生を講師にお迎えして南三陸の地層を観察する現地講座は、2012 年に始まって今回は第 5 回である。私は今までに何回か参加したことがある。特に今回は、2 つの NPO 法人、我々の「山の自然学クラブ」と、被災地で植樹活動と故郷づくりをしておられる「海べの森をつくろう会」との共催である。楽しく有意義な催しだ。

以下、できるだけ多くの写真を使って見学箇所を辿りながら、感想を述べる。

1. 長根貝塚

北陸新幹線の古川駅に 6 日 10 時に集合し、最初に見学したのが標高 13m ほどの丘陵上に立地する縄文時代の長根貝塚。ここの貝塚は、早期はカキ・ハマグリなどの海水産のもの、前・中期はヤマトシジミなど汽水産のもの、後・晩期はタニシなど淡水産のものからなり、時代が降るにつれて海岸線が徐々に後退していった事実を証明しているという。驚いたのは説明版の石碑が井内石でできており、三疊紀（2.5～2 億年前）の生痕化石が見られたことである。



図 1 ヤマトシジミの殻



図 2 土器片



図 3 説明版



図 4 生痕化石

2. 錦織の露頭

ここは、古生代ペルム紀（3～2.5 億年前）から中生代（2.5～0.66 億年前）の堆積物や火山岩が分布しているという。石灰岩の壁に登り化石を探す。ここの石灰岩は灰色で白色の部分は一度溶けて再結晶した部分。川向うにはセメント工場があった。石灰岩の採れるところにセメント工場を造るというのは当たり前のことだが、地質学と産業の結びつきということで面白いと思った。



図 5 石灰岩の壁



図 6 再結晶した石灰岩



図 7 二枚貝の化石



図 8 セメント工場

3. 上野のペルム紀／三畳紀境界

岩手県と宮城県の県境直下、僅かに宮城県に入ったところに古生代ペルム紀（3～2.5 億年前）と中生代三畳紀（2.5～2 億年前）の境界の露頭がある。図 9 で境界は左上から右下に走っている。境界から右上が新しい方の三畳紀の、左下が古い方のペルム紀の地層である。ペルム紀（**Permian**）と三畳紀（**Triassic**）の頭文字を取って **P/T** 境界と呼ばれる。この時期（2.5 億年前）に生物の大量絶滅があったといわれる。



図 9 ペルム紀／三畳紀境界

その原因として、シベリア洪水玄武岩の大噴出、大規模な海洋無酸素事変、などが考えられている。このような稀有な露頭を観察できるのが南三陸地層観察会の醍醐味である。一方、恐竜の絶滅で有名な中生代末の場合は、巨大な隕石が落下したことが確実視されつつある。中生代白亜紀（ドイツ語で **Kreide**）と新生代第三紀（英語で **Tertiary**）頭文字を取って **K/T** 境界と呼ばれる。

4. リアス・アーク美術館

夕方、「リアス・アーク美術館」に着いた。ここは「宮城県住民への質の高い芸術文化に触れる機会の提供」と「住民の創作活動や発表の場の提供」を通じ、美術的な視点から個性豊かな圏域文化を創造しようとする生涯学習施設である。東日本大震災の記憶と津波の災害史の常設展示もあるが、時間の都合で見られなかった。



図 10 鎌田先生のお話を伺う

海べの森をつくろう会の HP より

5. お伊勢浜

6 日は気仙沼市の岩井崎の民宿崎野屋に宿泊し、翌 7 日は車でお伊勢浜に向かう。途中、東日本大震災の津波の被災地を通る。災害後 4 年を経過した今では瓦礫はすっかり片付けられ、かさ上げの真最中である。しかし、整備地は斑模様で、防波堤、かさ上げ、道路建設などが整合性をもって行われなければ、復興にはほど遠いのではないかと心が痛む。

お伊勢浜の旭崎で、現地の NPO の子供たちと合流し、鎌田先生の現地説明が再開する。左右からくる波のタイミングを計って砂州を走り小島に渡る。子供達は大喜び。そこには、生痕化石の上を這う現生の貝が生息していた。2006 年に環境省より「快水浴場百選」に選定されたお伊勢浜では不思議なものを見た。それは海に流れ出る小川の「さざ波」である。水は海に向かって流れるが、波は川の上流に向かって進むという現象に、子供たちも興味津々。まるで「波の化石」（漣痕、れんこん、リップルマーク）の生成過程を見るようで、今回の観察会の収穫の 1 つである。



図 11 進行中のかさ上げ



図 12 鎌田先生のお話



図 13 砂州を通過して小島に渡る



図 14 生痕化石の上を這う現生の貝



図 15 小川の波にも注目



図 16 一景島には石灰岩が一杯

6. 一景島

義経伝説に登場する皆鶴姫の漂着地として知られる一景島は、ペルム紀前期の石灰岩でできしており、ウミユリの化石を見ることができた。

7. 唐桑半島・御崎

最後の見学地は唐桑半島南端の御崎岬だ。2012年の第2回観察会でも訪ねたところである。太平洋を望む荒々しい岸壁で、私の好きな風景の1つだ。ここは三畳紀前期に堆積した地層で、砂岩泥岩互層、地下のマグマが亀裂に沿って板のように上昇したもの、流れの化石ともいうべきリップルマーク、地層の断層と褶曲などが観察される。正に地学の博物館だ。ここで、全員の集合写真を撮る。



図 17 地学の博物館のような場所



図 18 2つのNPOの参加者全員で集合写真

玉國和浩さん撮影

8. おわりに

今回は2つのNPOの共催ということで、多くの子供たちと一緒に観察会を楽しむことができた。ご指導下さった鎌田耕太郎先生、「海べの森をつくろう会」理事長の菅原信治さん、「山の自然学クラブ」の中村華子さんに心からお礼申し上げます。