

平成 19 年度 日本応用地質学会東北支部現地見学会報告

1. 概 要

- 日 時：平成 19 年 9 月 28 日（金）～9 月 29 日（土）（1 泊 2 日）
- 参加者：28 名
- 主な内容：新第三系地質層序の標準模式地となっている男鹿半島での地質巡見
および講義
- 行程および案内者：

【9 月 28 日】

- (1) 秋田大学附属鉱業博物館
 - ・講演：「微化石から探る地下資源-古海洋と石油の奇妙な関係」
 - ・講師：佐藤時幸（秋田大学工学資源学部地球資源学科教授・附属鉱業博物館館長）
- (2) 生鼻崎
 - ・内 容：北浦層・脇本層に建設されたトンネルと切土による地すべり対策
 - ・案内者：正木光一（支部幹事・川崎地質）、鈴木聡（支部会員・奥山ボーリング）
- (3) 鵜ノ崎海岸
 - ・内 容：女川層の硬質泥岩/ニシンの骨化石探し
 - ・案内者：石井英二（支部会員・ジオテックコンサルタンツ）
- (4) 八望台
 - ・内 容：一ノ目瀉堆積物の研究、展望台から夕日を見る
 - ・案内者：鈴木聡（支部会員・奥山ボーリング）

【9 月 29 日】

- (5) 湯元断層（自主見学）
- (6) かぶき岩
 - ・門前層/枕状溶岩と玄武岩質岩層の側方変化
 - ・案内者：大口健志（秋田県資源開発機構副理事長・秋田大学名誉教授）
- (7) 館山崎
 - ・台島層/珪長質火砕岩・館山崎玄武岩の産状
 - ・案内者：大口健志（同上）

2. 報 告

本見学会は、案内者に秋田県資源開発機構副理事長（秋田大学名誉教授）の大口健志先生をお招きし、講演会では秋田大学工学資源学部地球資源学科の佐藤教授に講義をしていただきました。また、東北支部からは、正木光一幹事、鈴木聡さん（奥山ボーリング）、石井英二さん（ジオテックコンサルタンツ）に案内をしていただきました。

今回の見学会は、新第三系地質層序の標準模式地となっている男鹿半島で、地質学の基本を学びたい方へのセミナーとして企画したものです。参加者は、北海道、青森県、秋田県、岩手県、山形県、宮城県、福島県から集まり、特に 20 代、30 代の直接現場を担当している若手・中堅技術者の参加が多くありました。

見学会の内容は、学術的な内容、地質業者向けの内容、意表を付いた内容と幅広く、参加者はとても興味をもっていたようです。なお、懇親会の席上、来年の見学会フィールドとして、岩手県南部の古生層の模式地および三陸縦貫道やダム関係が提案されました。来年も多くの方の参加をお待ちしております。

■ 1日目（9月28日）

大型観光バスにて仙台駅を8:00に出発。秋田駅を經由して12:00頃秋田大学へ到着。移動中、雨が降り出し、いやな感じとなる（ミスター雨男の高見代表幹事がいらっしやっただから？）。

(1) 秋田大学附属鉱業博物館

昼食後、鉱業博物館内を見学しました。当博物館は1961年に一般公開され、1994年に博物館創立30周年を記念してリニューアルオープンした日本に数少ない鉱業博物館です。

国内外の岩石、鉱物、化石の標本はもとより、鉱産物の産地や採掘等について模型やパネルを用いて丁寧に解説されており、参加者の中からは1日かけてじっくり見たいという方もおられました。

午後からは佐藤時幸教授による講演です。講演では、石油の原料として海洋プランクトンに着目し、過去の海洋環境の変遷と石油生成条件、そして、微化石から明らかにされた東北日本の地質構造について最新の研究成果を紹介していただきました。

石油の生成には、プランクトンの堆積・熟成が必要であり、酸素が大きく関与しているとし、地球規模での海洋循環と気候変動のサイクルにより解説した内容はまさに圧巻でした。



秋田大学附属鉱業博物館前での記念撮影



佐藤時幸教授による講演「微化石から探る地下資源-古海洋と石油の奇妙な関係」

(2) 生鼻崎

見学地の第1ストップポイントは、地質時代の若い北浦層（更新統、一部鮮新統）・脇本層（更新統）に建設された生鼻崎第二トンネルと切土による地すべり対策事例です。

あいにくの小雨の中、実際に調査に携わった鈴木氏（奥山ボーリング）と正木幹事により説明がなされました。本トンネルは、半～未固結な砂岩の切羽自立と湧水が問題となり、施工区間により、リングカット、鏡吹付、鏡ボルト、水抜きボーリングなどを組み合わせ、問題なく施工が完了したとのことでした。

我々地質調査に携わる者としては、完成した構造物を見ることがなによりも励みになります。お二人ともおつかれさまでした。



生鼻崎第二トンネル西側坑口付近
(写真の説明者は、鈴木氏)

(3) 鵜ノ崎海岸

雨も上がり、意表をついた化石探しです。巡見の中にこういった遊びを取り入れることは個人的に大賛成です。鉱業博物館では佐藤時幸教授から「石を割ろうとせず、石ころの状態で探さない」とのアドバイスを受けており、みな、ひたすら石ころを手にとって化石を探しました。途中、太田支部長の「化石見つけられないやつは酒飲ませねえぞ」との檄もあってか、高見代表幹事がニシンの化石（ゲジゲジなんて言ってる人もいましたが...）を発見しました。



鵜ノ崎海岸でのニシンの化石探し



高見代表幹事が発見したニシンの化石

(4) 八望台

残念ながら夕日は拝むことができませんでしたが、見晴らしは良く、マール湖として有名な一ノ目瀉、二ノ目瀉を一望できました。一ノ目瀉は、湖底堆積物の研究が盛んに行われているようで、鈴木氏より、音波探査やボーリング、花粉分析などの研究資料が紹介されました。

さすがに夕方は冷え込み、秋だなあ〜と感じましたが、本日の見学会はこれで終了、あとは温泉に入って酒を飲むだけです。



八望台での記念撮影

～宿泊・懇親会～

宿泊先は、男鹿温泉；男鹿萬盛閣です。当日は秋田わか杉国体セーリング競技開催前日ということで、九州方面からの選手が多数宿泊していました。また、宿泊先では明日の巡見案内していただく大口健志先生が加わりました。さすがの我々も選手に気を使いつつ、紳士的に懇親を深めました。が、高級なお酒と昔話に花が咲き、部屋に戻って2次会へと続きました（あくまでも紳士的に）。



懇親会（高級なお酒がずらりと並ぶ）

■ 2日目 (9月29日)

うっすらと曇り空ですが、すがすがしい朝となりました。本日のメインは、秋田県資源技術開発機構副理事長・秋田大学名誉教授の大口健志先生の案内による地質巡見です。

(5) 湯本断層(自主見学)

朝の散歩がてら、見学会資料を片手に宿泊先の背後にあるとされる湯本断層と、トラバーチン(石灰質温泉沈殿物)を散策しました。男鹿温泉の西側に隣接する段差地形が断層と想定されているとのことでした。

資料によれば、男鹿温泉は、約5万年前の断層活動中ないし活動後に断層に沿って湧出したものと考えられるそうです。ただ、断層の変位や活動度の詳細な研究は行われていないようです。



宿泊先の盛閣前で記念撮影

(6) かぶき岩

かぶき岩には、バスを降りて20分ほど徒歩で進みます。途中からは道らしきものがなくなり、やぶ漕ぎ状態となりましたが、大口健志先生が先頭を切ってルートを開拓してくださいました。現地では、門前層に相当する玄武岩溶岩について、アミグダルやピロローブの伸長方向から流動方向を判別する方法、枕状溶岩の表面構造(ローピーしわ)などについて説明がなされました。



かぶき岩での地質巡見

(7) 館山崎

館山崎では、台島層に相当する溶結凝灰岩の側方・垂直変化と館山崎玄武岩溶岩の産状を観察しました。当地においては、玄武岩溶岩や溶結凝灰岩が複雑に分布しており連続性がかめません。ここで、大口健志先生の研究成果から、実は、カルデラ壁から崩落したブロックであるとの説明がなされ、一同、納得したようです。やはり、地質の解析は、露頭単位だけでなく、より広域に考えることが必要であると感じました。



館山崎での地質巡見

3. 感想

見学会終了後は寒風山にて昼食を取り、帰路へ向かいました。参加者からは今回の見学会について次のような感想が挙げられました。意外とニシンの化石探しが好評だったようです。今後も東北支部の活動を全員で盛り上げていきましょう。

- 東北地方の標準層序を見学できて勉強になった。
- ニシンの化石探しは、夢中になり面白かった。
- 見学会で知り合った人脈は今後の宝となるものと感じた。
- 佐藤先生、大口先生からは、最新の研究内容を聞けてよかった。
- 学生時代の教えとは異なり門前層が古第三紀に時代区分されたことは衝撃的であった。
- 見学会資料、見学内容も含めて充実した内容であった。
- 担当幹事の下調べ・段取りの良さに感謝したい。

(文責：東北支部幹事 荒川雅樹)