

茨城県高等学校教育研究会地学部夏季巡検参加報告

- 1 日 時 平成 28 年 8 月 17 日(水)～19 日(金)
- 2 場 所 宮城県松島町～山形県山寺～仙台市
- 3 内 容 8/17
5:30 牛久栄進高校着
6:00 牛久英進高校発
10:00 帰宅困難区域国道 6 号線沿い到着, 車窓より見学



鉄塔の向こう側に福島第一原発

- 12:15 双観山着 松島凝灰岩でできた島々の浸食について天野先生より解説を頂く
表層は弱酸性の雨水と SiO_2 の反応で固くなり, 下位より浸食されにくくなるので独特の浸食地
形ができる説があるらしい。



- 13:40～14:00 瑞巖寺洞窟群 ここでは間近に大量の角礫および軽石を含む松島凝灰岩を観察するこ
とができた。特に軽石は水上に降ると大きい方が浮力が大きく且つ水が完全に浸入するまで時間
が掛かるので, 小さな軽石が下位に大きな軽石が上位に堆積する逆グレーディングが見られた。

水上に火砕流
がやってきて,
堆積したことが伺える。東日
本大震災で亀
裂が入ったり,
崩落した現場
も見ることが
できた。



14:00～14:10 蜂谷商店店主より津波被害の様子について聞いた

14:30～15:15 松島湾内遊覧船による地層観察



全体的に松島凝灰岩でできた島真ん中あたりには岩脈があるか？



仁王島：松島凝灰岩層上位のシルト岩部層



独特の浸食地形

15:50～16:40 幡谷層巨大露頭見学 【採砂場】



この地層は、一部が激しくスランピング（層内褶曲）しておりかなり激しい堆積環境によって堆積したと思われる。

20:00～21:15 天野先生によるミニ講演

日本列島の形成史と東北日本の地質の関係をわかりやすく解説していただいた。また、東方日本のグリーンタフについては、層序が分かっただけで溶岩の噴出状況やその噴出水深などが不明であり、これからますます解明しなければならないが、各大学ではフィールド調査をやらなくなっており、現在調査をしているのはたった1名しかいないらしい。現場を軽視し、コンピュータシミュレーションが重視されているらしい。

8/18

8:00 宿舎発

9:50～12:00 山寺巡検



せみ塚：雲形浸食がよく見える



立谷川河床の露頭

一部論文では山寺に露出する凝灰岩は水上に降下し堆積したとされるが、前日にみた松島凝灰岩とは明らかに違った岩相であり、分級が悪く地上に降下した凝灰岩であると言える。その強力な証拠である溶結した部分は見ることはできなかった。

13:30～16:30 奥新川グリーンタフ巡検

天野先生の学生時代のフィールドである。最初バスで路頭付近まで行く予定であったが、台風の影響で大量の雨が降ったため、道路が荒れていることと、植物が繁茂し想像以上に道が狭くなっていたため片道3kmほどを歩くことになった。よって、予定以上に時間が掛かった。

広瀬川の上流なので雨の影響はあまりないかと思ったが、想像以上に水量が多く、すべての露頭の観察ができなかった。ここでは、水中に噴出した石英安山岩質の溶岩が急激に冷却され細かく割れている様子が確認できる。



8/19

8:30 宿舎発

9:30～11:30 広瀬川沿い露頭付近

駐車場から露頭に向かうルートは比較的深い藪になっており、前日購入した鉋鎌で藪を切り開きながら進んだ。藪を抜けるまでに30分以上掛かってしまった。いざ、露頭についても護岸コンクリートが壊れていて、川沿いに降りるのが難しく、4名ほど断念してバスに戻ってしまったのは大変に残念であった。





立体構造が分かるクロスラミナ



ピソライト（火山豆石）



直立樹幹化石



火砕流堆積物



崩落した火砕流堆積物

ここでは、海の堆積物である竜の口層を不整合で覆う向山層が下位から上位まで見える。向山層が下部は、流水がある環境であり、周囲にはメタセコイヤの森林が広がっていたようだ。そこに火山灰が降り始め、その後に大規模な火砕流がやってきて、木々をなぎ倒し厚く堆積した。その木々の根と幹が直立樹幹化石として残っている。

11:45～12:15 霊屋橋下セイコイヤ類化石林

広瀬川が増水していたために、1つしか見ることができなかった。

19:30 牛久英進高校着

4 感想

大学の恩師である天野先生が講師であったために今回は中心となって巡検を進めてきた。台風の影響が心配されたがそれほどでもなかった。2日目と3日目は大変ハードな行程だったが、事故もなく無事に終わって大変に良かった。

