

第7回自然観察会「小田原の地形と地質を調べよう」 活動の記録

令和元年12月10日

- 1 日 時 令和元年11月30日(土) 8時40分～11時30分
- 2 場 所 下曽我駅～宗我神社～剣沢～弓張の滝～下曽我駅
- 3 講 師 長山 高子(元中学校教諭) 村岡 俊明(国府津中学校教諭)
米山 有美(自然観察指導員) 初瀬川孝夫(白鷗中学校教頭)
谷 圭司(岡本中学校教諭) OB ボランティア1名
—敬称略—
- 4 内 容 千代台地・曾我山の地形と動植物の観察・剣沢付近の地殻変動と岩石
- 5 日 程
参加者集合 8時40分 JR下曽我駅前(御殿場線)
説 明 8時40分～ 8時50分 JR下曽我駅広場(あいさつ・諸注意等)
観 察 8時50分～11時00分 下曽我～剣沢～弓張の滝～下曽我
(観察・移動・まとめ)
《解説・集約は観察時間内で適宜行う》
参加者解散 11時00分～11時30分頃 JR下曽我駅前(御殿場線)

6 活動のまとめ

- ◇ 冬本番を思わせる寒い朝でしたが、青空が広がり、陽射しの温もりを感じながらの観察会となりました。澄み切った空気の下にくっきりと富士山や箱根連山を望むことができました。
- ◇ 今回のテーマは、「小田原の地形と地質を調べよう。」でした。御殿場線の下曽我駅に集合し、宗我神社→剣沢→弓張の滝を巡りながら、国府津～松田断層と呼ばれる地形や地質を観察しました。また、梅林が広がる曾我丘陵の植物や野鳥などについても観察することができました。
- ◇ 県道72号松田国府津線の下曽我駐在所前信号近くに宗我神社の大鳥居があります。下曽我駅から少し登った位置にあり、ここから富士山や箱根外輪山を望むことができます。ここで富士山や箱根山の成り立ちと岩石の関係についてお話を聞きました。



集合場所の下曽我駅



大鳥居から富士山を望む

◇ 小田原周辺の地層には、富士山や箱根山の溶岩・火砕物が堆積しているそうです。中には、宇宙からやってきた隕鉄（鉄分からなる物質）を含むマグマが冷えて固まったために、磁石にくっつく岩石もあるそうです。マグマは、宝石の生成にも大きく関係していて、ダイヤモンド・ガーネット・ペリドット・サファイヤ・ルビーなどがその代表例だそうです。閉講式で宝石の実物を見せていただきました。



プレートについて学習

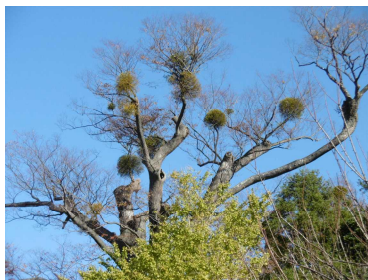
◇ 国府津－松田断層は活断層と呼ばれる地形で、プレートの境界にあたるのだそうです。丹沢のあるユーラシアプレートに伊豆を乗せたフィリピン海プレートが衝突してできたのが国府津－松田断層で、今でもおよそ3,000年に10mほど隆起しているそうです。



倒壊した御影石の鳥居

◇ 宗我神社境内には、関東大震災で倒壊した御影石の鳥居が残されています。この付近がプレートの境目で、地震活動が活発な地域であることを実感しました。

◇ 宗我神社の境内入り口にケヤキのご神木があります。このケヤキのご神木にはヤドリギが寄生しています。西洋では、冬でも青々として縁起がよいということで、ヤドリギをクリスマスの飾りなどに用いるそうです。ヤドリギの実をつぶすとネバネバした液が出てきます。実際にヤドリギの実を見つけて試してみました。ヒレンジャクなどの鳥に食べられ糞とともに種子が排泄されると、このネバネバした液によって枝に付着し発芽するのだそうです。講師の先生がタブレット使ってヒレンジャクの姿を見せてくださいました。自然観察会でもICTが活用されています。



宗我神社のヤドリギ

◇ 宗我神社から弓張りの滝までは、のどかな小道が続きます。剣沢沿いの道端で野生化したキウイフルーツやカラスウリが実をつけているのを見つけました。梅林の中では野鳥の鳴き声を楽しむことができました。この季節の鳴き声は“地鳴き”と呼ばれるもので、例年4月～5月くらいになると美しい“さえずり”の鳴き声に変わるそうです。ちなみに、“さえずり”とは繁殖期に出す特殊な鳴き声のことをいい、さえずるのは一般的に雄だそうです。



タブレットで鳥の姿を紹介



ツグミ



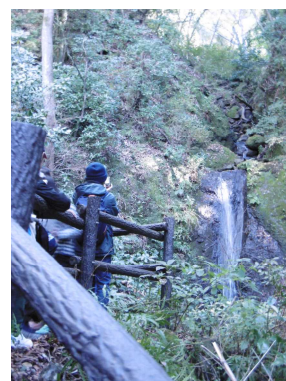
カラスウリの実

- ◇ 剣沢では、かつてここが海岸であったことを示すセラドナイトという緑色の石を見つけることができます。その昔、ヒスイが採れなかったこの地方の人々は、ヒスイの代わりにセラドナイトを宝飾品として利用したそうです。参加者の中には、チャートと呼ばれるユウコウチュウの化石が混じった珍しいセラドナイトを見つけた人もいました。丹沢ではサンゴの化石も見つかるそうで、伊豆半島がフィリピン海プレートに乗って南の方から移動してきた証拠だそうです。



チャートが混じった
セラドナイト

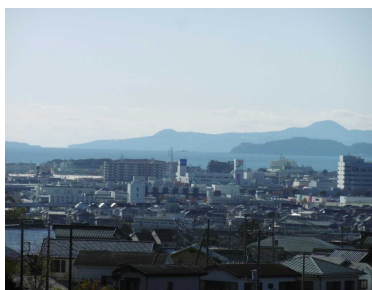
- ◇ 剣沢に沿って山道を15分ほど登って行くと弓張の滝に着きます。昨年は水量が少なかったのですが、今年は11月に雨が多かったせいか、昨年よりも水量の豊かな弓張の滝を見ることができました。弓張の滝の上段には鎧の滝と呼ばれる滝があり、高さ7mほどの2段の滝になっています。この滝は、国府津―松田断層が現れた場所にできたもので、断層面の様子を観察することができます。



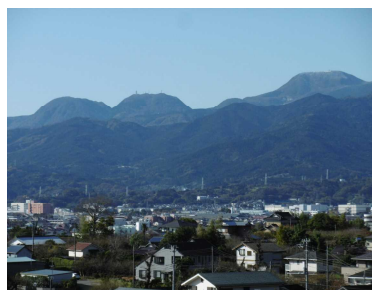
弓張の滝

- ◇ 帰り道に立ち寄った丘陵中腹の農道からは、素晴らしい景色を堪能することができました。足柄平野の先に富士山・箱根連山・真鶴半島・相模湾のパノラマが広がり、小田原周辺の地形が手に取るようにわかりました。講師の先生方のわかりやすい解説もあり、大地形成のダイナミズムを実感することができました。

曾我丘陵からの眺望



真鶴半島・伊豆半島



箱根山



富士山

- ◇ 下曾我駅まで戻る途中に“五郎の踏み石”といわれる石がありました。曾我兄弟の仇討ちで有名な曾我五郎が、足の病が治った際、自分の力を試そうとして石を踏むと、その足跡が残ったと伝えられる踏み石です。足を病んだ人が祈願すると治るといわれ、昔は草鞋や草履を供えたということです。郷土の伝説にも触れることができました。



五郎の踏み石

7 参加者の感想（抜粋）

〈小学生3年〉

- ・地形や地質もわかったけど、自然や宝石のことも知れたので楽しかったです。途中にカラスウリやいい景色が見られる所もあったので、長かったけれど良いルートだったと思います。セラドナイトは、おばあちゃんのお土産にして大切にしておきます。
- ・セラドナイトがたくさん見つけられてうれしかったです。考えたことはあと30年くらい経つと、下曽我あたりが山になっていることです。今日は半日ありがとうございました。

〈小学生4年〉

- ・楽しかったです。チャートやセラドナイトがとれました。

〈小学生5年〉

- ・お世話になりました。次の自然観察会も行きます。ヒレンジャクという鳥も教えてくれました。楽しかったです。
- ・山の中に入って様々な鳥の声を聞き、とてもたくさんの種類の鳥がいるのに驚きました。また川でセラドナイトを集めて、でき方を知ったことが面白かったです。小田原の地形がプレートの動きと関わっていることも面白かったです。説明がとてもわかりやすくて良かったです。
- ・小田原の自然が直に感じられて、小田原に色々な鳥がいることも改めて知りました。ヒレンジャクやキレンジャクを見てみたいと思いました。小田原の地形は、伊豆半島がぶつかって隆起したものが大磯丘陵で、セラドナイトがとても緑色で、どうして火山灰がこのような色になるのを知りたいです。今回ありがとうございました。

〈小学生6年〉

- ・石を拾ったのが楽しかったです。小田原のでき方がわかって良かったです。

〈中学生1年〉

- ・石のでき方や、鳥、植物、地形などすべて勉強になる。とても良いと思った。
- ・所々場所が高くなっていることを初めて知りました。小田原の地層について分かりました。セラドナイトを見つけて良かったです。楽しかったです。

〈保護者〉

- ・普段行かない場所で、昨年も参加させてもらってとても勉強になったので、今年も参加させてもらいました。大自然の中で鳥の声を聞きながら鳥探しをしたり、山を見て昔の地形の説明を受けたり、植物を探したり、とても楽しい時間でした。子どもは石を探すのを楽しみにしていたので、とても喜んでいました。今度はぜひ個人的にも見てみたいです。講師の先生、スタッフの方々、ありがとうございました。
- ・小田原のでき方や箱根のでき方がわかり、面白かった。
- ・自分達の住んでいる所の周りの地形が、どのようにできたのかとてもわかりやすく知ることができました。本などで学ぶだけでなく実際に見て歩くことで、より理解につながると感じました。子ども達も岩石などの興味が持てて良かったと思いました。
- ・自分が子どもの頃から気になっていた木の上の方にあるぼわっとしているものが、ヤドリギという植物であるということがわかってうれしかったです。

〈教職員〉

- ・今ちょうど6年生の理科の授業で「大地のつくりと変化」という単元を教えています。9年くらい前に、この会に参加して確か弓張の滝に断層が見えるところがあったなと思い、確認する意味もあり、もう一度参加しました。参加してまさに教えたい地域の地形が改めてわかり良かったです。セラドナイトも見つけたので、子ども達に見せてあげようと思います。そして、12月10日に滝まで校外学習に行く予定なので、自信を持って教えられます。ありがとうございました。
- ・断層を知識として知っていましたが、実際に見て解説してもらったのでわかりやすかったです。ヤドリギについて、実をつぶすとねばねばしているから木につきやすいのも納得しました。こういうちょっとしたことが理解につながり、子どもにも伝えやすくなると思いました。弓張の滝は名前しか知らなかったので見られて良かったです。滝も隆起してできると聞き、なぜ滝になったか納得できました。