

## 箱根をジオパークとして楽しむために

2年 小倉 文明 柏木 咲栄 竹本 麟太郎

私たちは、「箱根をジオパークとして楽しむために」という全五回の博物館研修に参加しました。第六回は高校独自に行ったものです。さて、ここでジオパークとは何なのか？を紹介したいと思います。

～ジオパークとは？～

ジオパークは地球活動の遺産を主な見所とする自然の中の公園です。ジオパークは、ユネスコの支援により2004年に設立された世界ジオパークネットワークにより、世界各国で推進されています。

### ●第一回「箱根地域の昆虫・箱根火山の形成史」(生命の星・地球博物館)

この講座では、午前中に箱根地域の昆虫についての話を聞き、午後から箱根火山の形成史について学習しました。午前中の講座では、神奈川県自然环境と昆虫相、箱根の環境別の昆虫相、箱根を特徴づける昆虫たち、丹沢の昆虫相との違い、最近になって進出した昆虫たち、箱根の昆虫たちの危機の話をしていただきました。箱根の仙石原を最後に県内からいなくなった生物の中に、小・中学校ぐらいのころによく手で捕まえたりしていたヒメシジミという蝶がいたことにとっても驚きました。

午後の講座では、箱根が火山とわかる理由、箱根火山のある場所、おい立ち、自然災害を基本に話していただきました。その後質問に答えていただいた言葉で最も印象的なのが「防災は大きい単位で考えなくて、小さい単位で考えるべき」という言葉でした。

### ●第二回「真鶴の地質・真鶴周辺の海生生物・三ツ石海岸周辺の観察会」(真鶴町立遠藤貝類博物館)

この講座では、午前中に真鶴周辺の海生生物と真鶴の地層についての話を聞き、午後からは三ツ石海岸周辺の観察会を行いました。午前中の一つ目の講座では、真鶴の生物の特徴、生物の種類、海の特徴、今後どうなるかについて話をさせていただきました。真鶴の海になぜ生物が多いのかということについては、親潮と黒潮の海流が混ざり合い、そこに早川の豊富な鉄イオンが流れ込むことによって、生物が豊富になるそうです。二つ目の講座では、真鶴半島のでき方、特徴、三ツ石について、箱根火山との関連で話をさせていただきました。真鶴半島は箱根の側火山が噴火し、その時の溶岩が流れて固まってできたそうです。

午後の講座では、午前中に説明を受けたところを実際に自分の目で見に行きました。流理構造、海岸にいる植物、現代と昔の石材の切り出しの違い、三ツ石について説明を聞き、実際に見学をしました。三ツ石にかかわる今聞けば笑ってしまう話がありました。三ツ石は昔大砲の練習の標的となっていて、三ツ石めがけて打つようにしていたそうなのですが、三ツ石の形が昔の形とあまり変化していないので、ほとんどあたっていなかったらしいです。



三ツ石



観察会の様子

●第三回「箱根地域の植物・神奈川県西部の大規模土砂災害」(生命の星・地球博物館)

この講座では、午前中に箱根地域の植物についての話を聞き、午後からは神奈川県西部の大規模土砂災害、特に関東地震による土砂災害について学習しました。午前中の講座では、フォッサマグナ要素の植物、場所による植物の違い、RDB(レッドリスト)の植物、ホットスポット、ニホンジカの被害について話をさせていただきました。自然が豊かになった故に消えてしまった生物もたくさんいるそうです。

午後の講座では、世界の火山被害、土砂災害、酒匂川の氾濫、日本国内の地震による被害など色々な観点から話をさせていただきました。関東大震災は地震の前日に雨が多く降ったために、地面が水分を多量に含んでいて土砂災害の被害が大きくなったそうです。

●第四回「箱根の歴史・箱根の温泉・湯本周辺の歴史と温泉と地質観察」(箱根町立郷土資料館)

この講座では、午前中に箱根の歴史と箱根の温泉についての話を聞き、午後からは湯本周辺の歴史と温泉と地質観察を行いました。午前中の一つ目の講座では、文字が使用される以前の遺跡から現在にかけての箱根の火山、信仰、温泉、交通について話をさせていただきました。昔は、温泉は娯楽ではなく、江戸時代初期までは病気を治療するものだったそうです。しかし、その後お伊勢参りの流行などの影響により、温泉は楽しむものへと変わっていったそうです。二つ目の講座では、温泉とは何なのか、泉質と効能、箱根温泉について話させていただきました。温泉の定義は、温度が源泉から採集される際に25℃以上、または成分が既定の量を超えていれば温泉と認定されるそうです。

午後の講座では、金湯山早雲寺に行き、正眼寺、玉だれの滝、神湯源泉、熊野神社、横穴式源泉跡という順番で見学をしながら説明をしていただきました。早雲寺にある梵鐘は、もともと早雲寺にあったものではなく、一夜城で秀吉が使っていたものを移設したと考えられるそうです。



早雲寺梵鐘



玉だれの滝

●第五回「中近世の箱根溶岩類の石材利用・博物館周辺の溶岩類・一夜城観察会」(生命の星・地球博物館)

この講座では、午前中に中近世の箱根溶岩類の石材利用と博物館周辺の溶岩類の話聞き、午後は博物館から一夜城にかけて観察会を行いました。午前中の一つ目の講座では、箱根溶岩類の利用、大量生産時代、江戸城建築、石材業の低迷とお台場建設について説明させていただきました。早川の石は、近くの城、例えば一夜城や小田原城には使われず、海を渡って江戸城の石垣に使われていたと考えられています。二つ目の講座では、箱根新モデルができた根拠、溶岩の調べ方、グループによる溶岩の違いなどについて説明させていただきました。白いから流紋岩、黒いから玄武岩という石の見分け方は間違っているそうです。

午後からの講座では、カルデラ内部の展望、しきみの段々畑、城石垣の石、板状節理、早川石丁場、足柄平野の展望、石垣山・一夜城という順番で見学をしながら説明をしていただきました。一夜城の外の石垣は現在角の部分壊れているのですが、これは昔使わなくなった城を示すために城の目立つ石垣を壊したからだそうです。



しきみの段々畑



足柄平野の展望

### ●第六回「箱根火山の観察」(バス野外実習)

以上全五回の講座後、西湘高校の開校記念日(2月1日)に、バスで箱根を巡って様々なジオサイトを見学しました。箱根温泉供給株式会社→大涌谷→長尾峠火山断面→長尾峠→山伏峠→大観山→箱根関所の順にまわりましたが、とても風が強い日で見学は大変でした。この回は1年生が報告します。

#### 大涌谷と箱根温泉供給株式会社訪問 (1年 青嶋一樹 猿楽拓也)

箱根は入湯税収入が日本一です。しかし、自然湧出する温泉だけでは量が足りず、また温泉が出ない地域があるので、大涌谷の地下から取り出した温泉ガスと水を混ぜ合わせて全体の20%にあたる温泉水を作っています。そこで温泉供給株式会社を訪問し温泉を作る仕組みを学習しました。大涌谷の温泉ガスは酸性が強いのが特徴で、仙石原にあるイタリ池から水をポンプで引きあげて温泉ガスと混ぜ合わせているそうです。このようにして人工的に温泉水を作る技術は初めころはあまりよく思われていなく、批判されていましたが、今では特許も取れて、箱根の温泉の安定供給に役立っています。

大涌谷は雪が積もっていて風も強くとても寒かったです。しかし、そこから見える明神ヶ岳などの外輪山の眺めはとてもよかったです。この大涌谷の温泉でゆでられた黒たまごは美味しかったです。その黒たまごを1個食べると7年寿命が延びるとか延びないとか…??



大涌谷から出てくる蒸気



大涌谷で温泉を作っているやぐら

#### 外輪山の地層と風景 (1年 廣井優子 松本慎吾)

最初に見た長尾峠の崖では、火山噴出物から成る地層と関東ローム層を観察しました。火山噴出物の地層は分かりにくかったのですが、関東ローム層は綺麗に見えました。

神山崩れの痕を長尾峠のトンネル前から見ました。山の形から、ほぼ垂直の崖をつくりながら手前に扇状地の様な形に崩れたことがわかります。(神山崩れは芦ノ湖の湖岸からも見ることができます)



長尾峠の火山断面



神山崩れ

山伏峠からは芦ノ湖や駒ヶ岳などの中央火口丘の山々(曰く「絶景」)を眺めることが出来ました。



大観山からは芦ノ湖を囲む外輪山を一望でき、当日は残念ながら曇っていて見ることはできませんでしたが、晴れている日なら外輪山の奥に富士山を見ることもできます。

どこもかしこも雪が積もっていて、写真では分かりませんが風も強くとても寒かったです。

### 箱根関所 (1年 森谷友裕 高井良也)

ここには箱根関所資料館があり(一般大人 500円 子供 250円)、箱根関所に関する歴史的な資料が多数展示されています。また、入場券は通行手形と記されており、少し小洒落たものになっています。

江戸口御門をくぐると、御制札場(ごせいさつば)が見えます。これには、関所を通る時のきまりが記されています。また、箱根関所内部の調度品、働いている人の様子などが再現されており、馬をつないでおく厩(うまや)、弓や鉄砲の練習に使われた矢場、旅人達の待機場所である京口千人溜(きょうぐちせん にんだまり)など、さまざまな展示物を見ることができます。また、現代でも防犯に使われている刺股(さすまた)などが並べてあります。主に威嚇のために置かれていたそうです。

### 箱根関所・箱根関所資料館通行手形



入場券

箱根関所資料館



左から袖搦(そでがらみ)、突棒(つくぼう)、刺股(さすまた)