

# 神奈川県立生命の星・地球博物館 「地質の日」記念事業

平田 大二<sup>1)</sup>・田口 公則<sup>1)</sup>・斎藤 靖二<sup>1)</sup>

## 1. はじめに

神奈川県立生命の星・地球博物館では、2007年に制定された「5月10日・地質の日」を記念して、地質に関連した小展示を行うとともに、例年開催している春の地学系の講座・観察会を関連行事として行った。地質の日記念行事を開催するとはいっても、予算的裏付けがあるわけでもなく、年間事業もすでに決まってしまうので、無理のない範囲で行えるものとした。しかし、地質について一般市民にもっと普及したいという願いもある。そのような状況のなかで行われた当博物館における地質の日記念関連行事の概要を報告する。来年度以降の記念行事を検討する際の参考になれば幸いである。

## 2. 地質の日記念展示

5月10日の「地質の日」にあわせて、その前後の約一月半の期間(4月26日(土)～6月13日(金))に、当博

物館2階のライブラリー情報コーナーにて記念展示を行った。神奈川や当博物館にかかわりのある地質関係の資料を紹介することで、来館者に地質のこと、地質の日のことを知ってもらうことを願った。

展示物は、まずは地質の日事業推進委員会で作成したポスターである。これは、まだまだ一般の方にはなじみの薄い“地質”という用語を説明するには不可欠である。「地質の日」とは何か、なぜ5月10日が記念日なのかを普及するためのキャンペーンシンボルである。全国の博物館や大学、関係機関でこのポスターが一斉に掲示されれば、それなりの反響があると思われる。神奈川や当博物館にかかわりのある地質関係の資料としては、昭和20年代から30年代にかけて南関東の地質を調査された故小池 清氏のフィールドノートと地質図原図・印刷物、また当博物館で2008年夏から秋にかけて開催した特別展「箱根火山 いま証される噴火の歴史」にちなんで、箱根火山歴代の地質図である平林 武(1898年)、久野 久(1932年)、日本地質学会国立公園地質リーフレット編集委



写真1 地質の日記念展示全景.



写真2 故小池 清氏のフィールドノート.

1) 神奈川県立生命の星・地球博物館  
250-0031 神奈川県小田原市入生田499

キーワード: 野外地質調査, 地質図, 5万分の1地質図幅, 地層剥ぎ取り標本, 地形地質観察会, 地層のしらべ方, 貝化石観察



写真3 箱根火山近傍地質図(平林 武, 1898)。

員会(2007年)の3種類,そして故早坂祥三氏よりお預かりしている地質調査所発行の5万分の1地質図幅の一部をあわせて展示した(写真1)。

小池氏のフィールドノートには,三浦半島から鎌倉にかけての野外調査の際のルートマップや露頭スケッチなどが克明に記されている(写真2)。その記載データは,現在ではすでに観察できなくなってしまった場所のものも含まれており,貴重で価値のあるものである。また,野外調査の結果をまとめた地質原図は,非常に精密にそして丁寧に描かれており,はじめてみたときには印刷物と見間違えたほどである。小池氏の緻密さに驚くとともに,地質調査のまとめ方のお手本

を垣間見た気もした。なお,これらの小池氏の貴重な資料は,小池氏のご遺族と小池氏と親交のあった故成瀬 洋氏,故佐藤任功氏,杉村 新氏,鎮西清高氏,松島義章氏などのご厚意により当館で保管させていただいている。

箱根火山に関しての地質図は,故久野 久氏の地質図があまりにも有名であるが,その先人である平林武氏の地質図(写真3)を,松島義章氏のご厚意で図らずも展示することができた。また,高橋正樹氏と長井雅史氏が中心となってまとめられた「箱根火山」(日本地質学会国立公園地質リーフレット編集委員会,2007)は箱根火山の新しい噴火像を表したものであ



写真4 故早坂祥三先生所蔵の5万分の1地質図幅類。

る。その普及版である「箱根火山たんけんマップ」もあわせて展示した。なお、当博物館で開催した特別展「箱根火山 いま証される噴火の歴史」は、当博物館の総合研究の成果を一般向けに公開したものであり、総合研究の成果をまとめた報告書「箱根火山」（神奈川県立生命の星・地球博物館、2007）もあわせて紹介した。特別展の予告も兼ねた展示となった。

地質調査所発行の5万分の1地質図幅は、故早坂祥三鹿児島大学名誉教授が長年にわたって研究資料として集められたもので、ご遺族のご厚意によりお預かりしているものの一部である（写真4）。展示した地質図幅は旧工業技術院地質調査所（現産業技術総合研究所地質調査総合センター）が全国各地を調査した結果がまとめられた貴重な資料であるが、世間一般ではこのような「地質図」の存在はほとんど知られていない。今回の展示で、その存在を示すことができ、地質の普及に大いに役立ったのではないかと思われる。

今回の展示は、地質の日を記念して、地質を紹介する展示を目指したものであった。小池氏の資料展示では、丹念なフィールド調査（位置確認、ルートマップ、地質と構造把握）から地質図作成の過程を紹介した。箱根火山の地質図展示では、同じ地域での地質図の変遷、つまり研究史として地質図を紹介した。そして、地質図幅を並べた展示では全国各地で地質図が出版されていることを紹介することができた。また、今回の展示は図らずも展示資料と、それらの資料にまつわる多くの地質研究者とのつながりが浮き彫りにされたものとなった。博物館の息の長い継続

的な活動と博物館を取り巻く多くの方々のご協力が、やがて必ず役に立つときが来ることの証となったといえよう。展示期間中の博物館入場者数は38,361人であったので、かなりの市民がこの小展示を見たと思われる。

### 3. 関連行事

#### 1) 「地層剥ぎ取り現場見学会」

開催日：2008年4月5日（土）

開催場所：神奈川県小田原市入生田 早川右岸  
（生命の星・地球博物館の対岸）

参加者：56名（当日受付）

地層の観察は野外で行うのが原則であるが、露頭までのアプローチが困難であったり、工事などで露頭がふさがれたり削られたりしてしまい観察ができなくなってしまうこともある。そこで、野外の貴重な露頭を保存する方法の一つとして、地層や岩石を崖から直接剥ぎ取る方法や、型を取って複製をつくる手段がある。当博物館でも、神奈川県内の貴重な露頭を上記のような方法で収集し、保存・保管し、研究や展示・普及活動に活用している。しかし、これらの資料がどのように採集されるのか、その採集現場を見たことのない人にはイメージがつかめない。今回の採集対象は、生命の星・地球博物館の南側を流れる早川の対岸の崖に現れている箱根火山中央火口丘の溶岩流であり、露頭保存の現場を見学できるよい機会となった。事前の広報や当日の案内で知った家族連れや大学生など、多くの見学者があった。実際の採



写真5 地層剥ぎ取り見学会の現場。写真中央の白色部が剥ぎ取り部分。



集現場は川の対岸であり落石の危険もあるので、博物館側の敷地から採集の様子を眺めることにした(写真5)。剥ぎ取り手法と崖の説明を行い、溶岩流の型取りの様子を見学してもらったあと、実際に取った型の説明を行った。見学者には、採集現場を観察してもらうことから、野外の崖から地層や岩石の資料を現状のまま保存することの意義について理解を深めてもらえたのではないと思う。その後、その型から複製が作り上げられ、2008年7月から開催された特別展「箱根火山」に、他の地層剥ぎ取り標本とともに展示された。なお、型取りから複製作成までの作業は、野外露頭の保存について研究と技術開発を行っている考古造形研究所(代表:森山哲和氏)に依頼し実施した。

## 2)「境川遊水地化石ウォッチング」

開催日:2008年4月26日(土)・27日(日)

開催場所:神奈川県立境川遊水地および生命の星・地球博物館

参加者:26日16名・27日17名(事前申込)

神奈川県内では、野外で化石を観察できる場所は限られている。横浜市と藤沢市の境界を流れる境川の流域で整備が進められている境川遊水地では、貝化石を含む地層が工事によって現れた。神奈川県藤沢土木事務所および県立境川遊水地情報センターの協力により地層と化石の観察会が実現した。遊水地に現れた地層は、下位より13~12万年前の海成層である下末吉相当層、中位の河床堆積物、上位の約2万年前の火山灰層である立川ローム層である。貝化

石は、下位の下末吉相当層に含まれている。観察会では、どのような地層なのか、どのような貝化石が含まれているのかを観察し、当時の周辺の環境について考えることを目的とした。参加者は、遊水地公園内にある情報センターで遊水地内の地層と貝化石について学習をした後、実際に野外で地層の様子、含まれる貝化石の様子を観察すると同時に、化石の採集を行った(写真6)。貝化石には特徴的な熱帯種が含まれたことから、地層の年代は13~12万年前と推定される。境川遊水地公園は現在の海岸線から10kmほど内陸にあるので、当時は海が陸地の奥まで入り込んでいたこと、その後の地盤の活動で隆起したことがわかる。2日目は、採集した試料を用いた室内作業をすすめた。定量的にサンプリングされた試料にどれくらいの貝化石が含まれているのかを調べるとともに、各自採集した貝化石のラベリングを行った。また、試料の中から実際に拾い出した有孔虫化石を紹介し、砂泥の中にも貴重な情報を持つ化石が含まれていることの認識を深めさせた。参加者は、実際に地層や化石の観察の実体験を通して、過去の環境や大地の成り立ちを学ぶことができたと思われる。

## 3)「春の地形・地質観察会」

開催日:2008年5月3日(土・祝)

開催場所:神奈川県立相模原公園周辺

参加者:26名(事前申込)

(<http://nh.kanagawa-museum.jp/event/kouza/past/2008/harutikei/index.html>)

生命の星・地球博物館では、神奈川の大地についてより理解を深めてもらうことを目的として、毎年春・秋・早春の3回、県内各地の地形・地質を観察する野外観察会を開催している。今回は、県の中央部に位置する県立相模原公園周辺を中心に、相模川左岸の河岸段丘地形と関東ローム層の露頭を歩きながら観察することにした。相模川左岸の河岸段丘の平らな面は住宅地となっているが、段丘の境にある崖にはまだ多くの自然が残っており、地層の観察ポイントもある。今回は、相模野に見られる河岸段丘の地形、それを構成するレキ層(昔の川原の石)と関東ローム層(火山灰層)、そして、段丘の崖下から湧き出る湧水をJR相模線下溝駅から番田駅まで歩きながら観察し、10万年前からの富士火山や箱根火山の活動、相模川のはたらきについて学習した(写真7)。当日は、



写真6 境川遊水地で化石採集をしている様子。



写真7 相模川の河岸段丘に現れている火山灰層の見学。

午前中は時々雨が降る中での観察となったが、雨にもかかわらず大勢の方に参加していただいた。普段、何気なく見ている地形や崖に現れている地層に、大地の生い立ちが記録されていることを知っていただけたことと思う。

#### 4) 「地層の調べかた入門」

開催日：5月24日(土)

開催場所：生命の星・地球博物館

参加者：6名(事前申込)

野外での地層の観察は、地層ができた結果を観察することになる。その地層が、いつ、どこで、どのようにしてできたのかを探るためには、地層の中からいろいろな情報を読み出す必要がある。この講座では、地層の中からどのような情報を見つけ出して調べるかを、砂や水を使った実験や地層を調べるための道具作りを通して学習する。参加者が、地層とはどのようなものなのかを自分で説明できるようになることと、自分なりに地層を調べることができるようになることを目標としている。本来は、1日目に室内で水路等を使って地層のでき方を学習し、地層を調べるための道具作りをし、2日目に野外に出て実際の地層を観察する計画であったが、2日目の25日(日)は雨天のため残念ながら中止となった。1日目の室内講座では、地層の剥ぎ取り標本を観察、アクリルチューブやペットボトルを使った地層を作る実験(写真8)、流水水路で砂や石ころ、貝殻などを流す実験、地層を調べるための砂粒ミニ図鑑の作成を行った。実験を通して、砂粒の動き方や地層のでき方についての理解ができ



写真8 アクリルチューブを使った堆積実験。

と思う。翌日の野外観察ができれば、より地層のでき方について理解が深まったことであろう。

#### 5) 「貝化石写真教室」

開催日：2008年6月1日(日)

開催場所：生命の星・地球博物館

参加者：8名(事前申込)

(<http://nh.kanagawa-museum.jp/event/kouza/past/2008/kaikaseki/index.html>)

科学的表現の1つとして、貝化石写真撮影の技法についてワークショップを通じて学んでいく講座を行った。資料写真撮影時でのちょっとした工夫や配慮によって写真がよくなるように、被写体への光の当て方で標本の見え方が変わる。用いた化石は、境川遊水地から採集された13～12万年前の貝化石である。試行錯誤しながら貝化石標本を実際に撮影、どのような光をセットすることが標本の特徴を示すか、各自の画像を比較することで、最適な光を調べ貝化石の写真撮影をすすめた(写真9)。参加者それぞれの写真を1つの画像にまとめて貝化石図版を作成した。

#### 6) 「アンモナイトの壁を調べよう」

開催日：6月7日(土)

開催場所：生命の星・地球博物館展示室、実習実験室

参加者：11名(事前申込)

地層や化石の観察では、目の前に見える結果だけしか見ることができない。しかし、その結果にいたるまでには長い地質時代のなかで、さまざまなことが起



写真9 外光を利用した標本撮影セッティングの様子。



写真10 展示室のアンモナイトの壁を観察する参加者。

きてきている。地質学は、今見ることのできる地層や化石から、できるだけ情報を取り出して考える、過去を推測する作業の繰り返しである。まるで、推理小説のようである。この講座では、展示室にあるアンモナイトの壁やアンモナイトの標本をじっくり観察して(写真10)、そこから得ることのできる情報から考えられることを導き出し、参加者同士で相談し、発表しあう参加体験型の講座手法をとっている。また自分でアンモナイトの壁を作ることも体験する。参加者にとっては慣れない作業であるが、結果が導き出されたときの感動は忘れられないものとなったことであろう。

#### 4. おわりに

当博物館に限らず、全国の自然系の博物館では、地質や化石に関係する展示や観察会・講座を通して、

地球の歴史や生命の歴史について興味関心を持ってもらい、自分たちが暮らす大地の様子をよく知ってもらうことに努めている。身近な大地の性質を知るとは、大地の恵みを考えることにつながり、また地震や火山などの災害から身を守ることを考えることに役立つはずである。このような博物館の活動を通して、市民の地質についての関心を高めることができると考える。

最後に、全国各地の博物館等で行われた地質の日記念行事について、その記録を残す場を与えていただいた地質ニュース編集委員会に厚くお礼申し上げます。

---

HIRATA Daiji, TAGUCHI Kiminori and SARTO Yasuji (2009) :  
Anniversary events of "Geology Day" at Kanagawa Prefectural Museum of Natural History.

<受付：2008年11月4日>