

地質情報展2009おかやま 体験コーナー 自分だけの化石レプリカをつくろう!

中島 礼¹⁾・利光 誠一²⁾・坂野 靖行³⁾・中澤 努³⁾・坂田健太郎³⁾
百目鬼洋平¹⁾・川畑 晶¹⁾・藤原 智晴¹⁾・井川 敏恵¹⁾

1. はじめに

地質情報展の体験コーナーの目玉の一つである「自分だけの化石レプリカをつくろう!」が地質情報展2009おかやまで行われました。化石レプリカ作りは地質情報展が1997年に始まって以来続けてきたコーナーで、北海道から福岡までの歴代開催地を中心に、産総研地質調査総合センターの化石レプリカ作りの楽しさが広まっていると思われまます。岡山市には常設の自然史系博物館がないため、岡山市の子供たちは化石や鉱物の実物を見る機会はありません。そこで、化石レプリカ作りを通して実物の化石に触れ、またその化石について学習し、そしてレプリカを記念に持ち帰るという体験をしていただきました。

岡山県には、化石に興味を持つ人にとって、とても有名な化石産地があります。一つは中生代三畳紀の地層の成羽層で、この地層からはシダ植物やモノチス

とよばれる二枚貝が産出します。もう一つは新生代新第三紀中新世の勝田層群及び備北層群で、これらの地層からはビカリヤというトゲのある巻貝が産出します。このビカリヤは熱帯～亜熱帯の示相化石として知られ、かつての日本は熱帯～亜熱帯の気候であったことが推定されています。今回は、岡山産の化石を特徴付けるビカリヤをレプリカの材料の一つとして採用しました。

2. 化石レプリカの作成

地質情報展における化石レプリカ作りは、例年3～4種の化石を材料としており、連日地質情報展に来て楽しんでいただけるように、日替わりで作成できるレプリカ素材を揃えています。今回は、9月4日に中生代のアンモナイト(*Mesopuzosia pacifica* Matsumoto: GSJ F08546)、5日にアンモナイトと新生代のビカリヤ(*Vicarya yokoyamai* Takeyama: GSJ F16924)、6日は



写真1 石膏と水をかき混ぜます。



写真2 レプリカの型に水で溶いた石膏を流し込みます。

1) 産総研 地質調査情報センター
2) 産総研 地質標本館
3) 産総研 地質情報研究部門

キーワード: 地質情報展2009おかやま, 体験コーナー, レプリカ,
ビカリヤ, アンモナイト, 三葉虫



写真3 小学校の団体にアンモナイトの解説をしています。



写真4 小学生がレプリカ作りに取り組んでいます。

上記2種と古生代の三葉虫 (*Treveropyge prorotundifrons* (Richter et Richter) : GSJ F16792) を作成できるようにしました。

レプリカの作成法は、以下のようになります。

- 1) 受付でレプリカを作りたい化石の種類を選んだ後、席についてビニルシリコンでできた化石の型を受け取る。
- 2) 石膏と水をカップに入れて念入りに溶く(混ぜる)(写真1)。
- 3) 水に溶いた石膏を化石の型に半分ほど入れる(写真2)。
- 4) 型を下から振動させて、型の表面や石膏中に含まれる空気を追い出す。この作業を十分にやらないとできあがりのレプリカの表面に小さな穴が空いてしまいます。
- 5) 残りの石膏を型に入れて終了。あとは20～30分固まるのを待って、型から石膏を取り出します。
- 6) 固まったレプリカに水彩絵の具を使って色づけることもできます。また、色づけてから歯ブラシなどで磨くことで、本物の化石のようなつやが出ます。

初日の4日は、開会セレモニーと団体対応だけが行われ、会場であるデジタルミュージアムの近くの小学校3校に、校外学習の一環として来場していただきました。小学生は合計281名にものぼり、これまでの地質情報展でも団体予約は行っていましたが、1日にこれだけの人数を相手にしたことはありませんでした。そこで、小学生を40～50名の6クラスに区分し、12時半から15時半まで30分ずつ順番に体験していただく

ことにしました。対応はまず、利光と中島が作成する化石のアンモナイトがどんな生物だったのかを解説し、続いてレプリカ作成に使う材料や手順を説明していきました。作成方法はいたって簡単なのですが、初めて体験する子供たちにとっては少し難しい作業かと思います。そこで今回はアルバイトをいつもより多めの9名雇用することで、子供たちに行き届いた解説を行うことにしました。レプリカ作成の指導についてはアルバイトを含むスタッフたちは前もって準備していたので問題なく対応できましたが、今回のように体験人数が多い場合は、クラスの入替え時に各机に石膏や水、レプリカの型やカップなどの道具を補充することが大変でした。ただ、6回も繰り返したので、アルバイトのスタッフも初めてのレプリカ作りとはいえ、徐々に慣れていったようでした。

5日の午前にも地元の小学校の団体66名が来場し、午後からは一般の来場者にもレプリカ作りを体験していただきました。団体の対応については前日の経験があったため、スタッフの皆さんには問題なくアンモナイトのレプリカ作成に対応してもらうことができました。レプリカ作りの会場は5階にあり、地質情報展の本会場である4階とはエスカレーターを使って行き来することになります。当初は、5階のレプリカ作りの会場が目立たなかったせいか5階まで上がってくる来場者は少なかったのですが、徐々に人数は増えていき、団体を除いて250名の方に体験していただくことができました。

最終日の6日には、レプリカ作りの受付には行列ができるほど来場者が訪れるようになりました。このた

め満席状態が続き、スタッフは休む間もなくレプリカ作りの指導を続けることとなってしまいました。6日は、367名の方により372個のレプリカが作成されました。

3. おわりに

地質情報展の3日間を通して、のべ964名(団体347名)の方に969個のレプリカを作成していただくことができました。そのうち、アンモナイトは645個(個人では298個)、ピカリヤは165個、三葉虫は159個でした。これまでの地質情報展では、名古屋市で1999年開催の中部地質情報展において790個という記録が最高でしたが、今回はそれを大きく超え、最も多くの作成個数となりました。団体として来場した小学生の中に

は、土日にも来場してピカリヤと三葉虫を作成してくれた子供たちもいました。体験人数は過去最高となりましたが、そこまで予想できなかったのでアルバイトのスタッフの休憩時間を十分にとることができず、かなり大変だったものと思われます。急ごしらえのスタッフでしたが、皆さんとても丁寧にレプリカ作りを指導されており、体験された方たちも満足だったのではないのでしょうか。この場を借りてアルバイトで協力いただいた皆さんに御礼申し上げます。

NAKASHIMA Rei, TOSHIMITSU Seiichi, BANNO Yasuyuki, NAKAZAWA Tsutomu, SAKATA Kentaro, DOMEKI Yohei, KAWABATA Sho, FUJIWARA Tomoharu and IGAWA Toshie (2010) : A special section for an experience of a making fossil replica in "Geoscience Exhibition in Okayama".

<受付：2010年3月10日>