

化石レプリカをつくろう

—青少年のための科学の祭典・茨城大会日立会場参加報告—

利光 誠¹⁾・谷田部信郎²⁾・松江千佐世²⁾・河村 幸男³⁾・川畑 晶³⁾・吉田 朋弘³⁾
中澤 努¹⁾・坂野 靖行¹⁾・兼子 尚知²⁾・中島 礼^{1),4)}

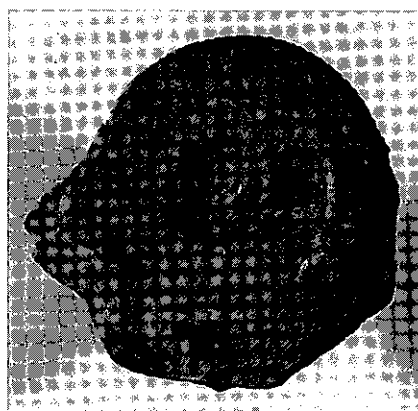
茨城県北部の小中学生を対象に、実際に実験や工作を行って自然科学の面白さを体験し、理科に興味を持ってもらうことを目的とした、(財)日本科学技術振興財団・科学技術館・(財)日立市科学文化情報財団などの共催による「青少年のための科学の祭典・茨城大会日立会場」が2002年2月9日(土曜日)に開催されました。地質調査総合センターから体験型イベントとして「化石レプリカをつくろう」のブースを出展しました(第1図)。参加者各自が油粘土を使って実物のアンモナイト化石から型取りし、これに石膏を流し込んで模型を作るというものです。詳しい作製法は地質ニュース2001年6月号45-47頁で紹介しています。今回のイベントでは、地質標本館所蔵のジュラ紀のアンモナイト化石を4種類準備しました(第2図)。化石やそのでき方、レプリカの作り方などについて理解していただくため、地質標本館のマスコットである「ジオ君」のイラ

ストを用いた解説パネルを展示し、あわせてリーフレットの配付も行いました(第3図)。レプリカを作る前にはアンモナイトや化石についていろいろと解説をして、アンモナイトの実物に触れてもらい、化石そのものを実感できるようにしました。今回参加した子供たちの多くは、図鑑などでは見たことはあるけれど、実物に触るのは初めてということで、反応も上々でした。

日立市での科学の祭典の開催日は1日だけでしたが、参加者総数は3,000人を越え、この内、102名の子供たち(一部大人の方も)が化石レプリカを作製しました。当日は、作製希望者に整理券を配り、一人でも多くの方の希望を叶えたいと願ってスタッフも粘土こねのお手伝いをしながら次々と作製希望の子供たちに対応していきましたが、作製のための作業時間約20分、石膏固化のための待ち時間約30分と少々時間を要するため、やむなく申し



第1図 化石レプリカ作製の様子(茨城県日立市日立新都市広場マールホールにて)。



第2図 レプリカを作製したアンモナイトの一つ(*Involuceras involutum* (Quenstedt), GSJ F14942)。

1) 産総研 地球科学情報研究部門
2) 産総研 地質標本館
3) 産総研 地質調査情報部
4) 科学技術特別研究員

キーワード: 青少年のための科学の祭典, 日立市, 化石, レプリカ作製, 体験型イベント

ジオ君の地質教室
化石レプリカを作ろう!

青少年のための科学の祭典・茨城大会日立会場
2002年2月9日(土)

どんな実験なの?
化石は、「遠い過去にどのような生物がいたか?」、「化石を含む地層のどこに埋まっているか?」、「その時の環境は?」など、太古のいろいろなことを教えてくれるんだよ。
今日は身近な材料(油粘土)を使った化石のレプリカ作りです。みなさんモザイクしてみましよう。正確なレプリカを作る技術は化石の研究や展示にも役立ちます。実験を通して、化石の真実を知ることができ、しっかりと観察しましょう。レプリカと実物の化石では大きさ・形が変わらないことを確かめて下さい。また、化石とはどのようなものか、化石はどのようにしてできたのか、化石になる前の様子や化石になっていく様子を思い浮かべ、化石からどのようなことがわかるのか考えてみましょう。


実験のしかたとコツは?

1. 受付で整理券と引換券をもらおう。
2. 係のお兄さんに教えてもらって、油粘土をよくこねよう。
3. よくこねた油粘土の上に化石を押しつけて型をとろう。
4. 適量の石膏と水をまぜてよく練り、先につくった粘土の型の形に注ぎ込もう。
5. 粘土をのせた厚紙ごと軽くこねとんとたいて石膏の中の空気の泡を押し出そう。
6. 固まるまで30分くらいかかるから、その間にほかの具学をしよう。
7. 30分したら、引換券を持ってモザイク展に来て、君だけの化石レプリカをもらおう。
8. あとで写真を見ながら色を塗れば、もっと本物みたいになるよ。

気をつけよう!
石膏の粉がとんで、目、口、鼻などに入らないように十分気をつけようね。

もっとくわしく知りたい君は
化石レプリカについて、もっとくわしく知りたいと思ったら、こんな資料があるよ。

1. 「ビジュアル博物館 第19巻 化石」(同朋舎出版)
2. 「大型化石研究マニュアル」(小高昌夫 編 朝倉書店)
3. 地質調査センターへ行ってみよう!



地質調査センター
地質調査総合センター
茨城県日立市

第3図 当日配付したリーフレット「ジオ君の地質教室-化石のレプリカを作ろう!」(河村幸男作製)。

込みを見送った方や、申し込んだけれど他のブースの見学・体験などと時間の調整がつかずに化石レプリカの作製ができなかった方々も多くいらっしゃいました。地質調査総合センターではいろいろな機会を捕らえて、このような体験型イベントを行っていますので、今回参加できなかった皆様にもいざれどこかでレプリカ作製体験の機会があればと願っています。

当日はレプリカ作製イベントと合わせて、産総研/地質調査総合センターの紹介、および開催会場である日立市を含む20万分の1地質図幅「水戸」(第2

版:2001年3月発行)の紹介も行いました。化石レプリカ作製体験の楽しい思い出とともに、地元の地質に関する情報などについても興味を持ち、理解していただければ幸いです。

TOSHIMITSU Seiichi, YATABE Nobuo, MATSUE Chisayo, KAWAMURA Yukio, KAWABATA Sho, YOSHIDA Tomohiro, NAKAZAWA Tsutomu, BANNO Yasuyuki, KANEKO Naotomo and NAKASHIMA Rei (2002): Exhibition of GSJ for "Youngsters' Science Festival in Hitachi, Ibaraki Prefecture".

<受付:2002年3月15日>