

地質情報展 2025 くまもと 化石レプリカづくり

石野 沙季¹・利光 誠一²・中島 礼³

1. はじめに

2025年9月13日(土)から15日(月)の3日間にかけて、熊本城ホール(熊本県熊本市)において、「地質情報展 2025 くまもと 火の国・水の国! 大地のふしぎ」が開催されました。「地質を楽しく学ぶ! ~体験・実験コーナー~」の一つとして、「化石レプリカづくり」を出展しました。1997年から始まった地質情報展の人気コーナーの一つで、小学校入学前のお子さんから大人まで楽しんで化石レプリカづくりを体験できる内容となっています。熊本県の地質の代表と言えば阿蘇火山というイメージが広く知られていますが、恐竜などの脊椎動物や貝やサンゴなどの無脊椎動物の化石も多く産出する県です。ちなみに、日本地質学会が2016年に選定した「県の石」の中では、熊本県の化石として、天草市や御船町から産出する「白亜紀恐竜化石群」が選定されています。参加者には多彩な化石を紹介しながら、レプリカづくりを楽しんでもらうという主旨で実施しました。

2. 化石レプリカ

地質情報展における化石レプリカづくりは、例年、古生代の三葉虫(*Treveropyge prorotundifrons* (Richiter et Richiter): GSJ F16792)、中生代のアンモナイト(*Mesopuzosia pacifica* Matsumoto: GSJ F08546)、新生代の巻貝ビカリア(*Vicarya yokoyamai* Takeyama: GSJ F16924)をレプリカの素材として使っています(石野ほか, 2025)。どれも示準化石として中学校の理科で紹介される有名な化石です。熊本県の中央部に分布するペルム紀の地層からは三葉虫の産出が知られ(Stocker *et al.*, 2019; 田中, 2025)、天草市の御所浦島などからは白亜紀のアンモナイトが産出しています(例えば, 廣瀬ほか, 2020)。一方、熊本県内に新生代の地層は分布していますが、ビカリアは見つかっていません。

レプリカの作成法(石野ほか, 2025)は、以下のようになります。

- 1) 受付で作りたい化石レプリカを選んだ後、席にて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。
- 3) 水に溶いた石膏を化石の型に半分ほど流し込む。
- 4) 型を上下に小刻みに振動させて、型の表面や石膏中に含まれる空気を追い出す。この作業を十分に行うことで、出来上がりのレプリカの表面に小さな空気穴が残ることを防ぐことができます。そのため化石レプリカ体験の中でも重要な作業です。
- 5) 残りの石膏を型に流し込んで、軽く振動させたら作業終了。あとは20~30分で固まるのを待った後に、型から固まった石膏を取り出して完成。

レプリカ作成をする前に、まずは3種の化石の解説をします(写真1)。それぞれがどのような時代、環境、どんな生態をしていたのかを説明し、参加者に質問を投げかけることで、少しでも化石自体に興味を持ってもらう工夫をしています。そして、上述のレプリカ作成法を順番に説明していきますが、レプリカとは何か、なぜ研究者はレプリカを作るのか、という研究面の面白さについても話してい



写真1 熊本ホールでの化石レプリカづくり会場、参加者に手を動かしてもらう前に化石の解説や作業の注意事項について話します。

1 産総研 地質調査総合センター地質情報研究部門

2 産総研 地質調査総合センター連携推進室

3 産総研 地質調査総合センター地質情報基盤センター

キーワード：地質情報展, 熊本, アウトリーチ, 化石レプリカ, 三葉虫, アンモナイト, ビカリア



写真2 化石の型に水で溶いた石膏を流す参加者。

ます。化石の解説とレプリカ作成に約20～30分かけて作業を完了させ(写真2), 石膏が固化するまでの約30分間は地質情報展のほかの展示や体験コーナーを巡ってもらいます。

3. イベントの様子

初日は午前中に会場設営, 午後から開会式, その後イベント開始という流れでした。いつもであれば, イベントに協力してくれる大学生の皆さんにレプリカづくりを体験してもらって作業内容に親しんでもらった後に, イベント参加者の体験を受け付けます。しかし, 今回は土曜日が初日となっており来場者も多かったため, 大学生たちに3種のレプリカの内もつとも作りやすいアンモナイトの作り方を説明し, 初日の参加者にはアンモナイトだけのレプリカ作成を体験してもらいました。イベント開始時にはすでにレプリカ作成を楽しみにされている参加者の行列ができました。前日のテレビでの地質情報展の宣伝の効果が大きかったものと思われます。初日の夕方イベント閉場後に, 大学生たちにアンモナイト以外の三葉虫やピカリアの作成を実践してもらい, 翌日からの指導に備えてもらいました。

2日目・3日日も, 朝の開場時にはあっという間に行列ができており, 予定より少し多めの人数を受け付けてもなお, 午前中の複数回の予約が一杯になるほどでした。地質情報展の会場に長時間滞在するお子さんも多数おり, 彼らは何度もレプリカづくりを体験しに訪れてくれました。レプリカづくり会場には, 触れる化石として, 三葉虫, アンモナイト, イノセラムス, 魚類, タカハシホタテ, ナウマンゾウ*の大型の化石標本を配置しました(*のみ塗色済みレプリカ)。本物の化石を触ったり, 持ち上げて重さを

実感したり, 化石を初めて触ったという人も多く, 絶滅してしまった生物たちの生きていた姿を想像してもらうなど, 化石に親しみを感じてもらえる機会となったと思います。

本地質情報展開催期間にて作成されたレプリカは, 初日はアンモナイトが75個, 2日目はピカリア35個, アンモナイト76個, 三葉虫66個の合計183個(このうち不明6個:受付簿で後日確認できなかったもの), 3日目はピカリア20個, アンモナイト71個, 三葉虫66個の合計159個(不明2個)となりました。3日間の合計は417個に上りました。三葉虫とアンモナイトは知名度が高いので作成する参加者が多く, ピカリアを選んだ人は少数でした。

自分で手を動かして作成する化石レプリカを持ち帰ることができたことに加えて, 本物の化石に触れたり化石の解説を聞いたりすることで, 参加者には化石について十分学習してもらえたと思います。

4. おわりに

今回のレプリカづくりでは, 熊本大学の5名の大学生にお手伝いいただきました。学生の皆様が柔軟に, そして機敏に動いてくださったおかげで, 400人以上もの参加者へレプリカづくりの体験を提供することができました。この機会が, 学生の皆様にとって地質学やアウトリーチ活動の楽しさに触れるきっかけとなっていれば幸いです。また, 連携推進室の皆様には会場設営にご協力いただきました。清水徹さんと川邊禎久さんには写真を提供していただきました。この場を借りてご協力くださった皆様に御礼申し上げます。

文 献

- 廣瀬浩司・鶴飼宏明・黒須弘美(2020)天草市御所浦町前島の上白亜系姫浦層群から産出する化石群。御所浦白亜紀資料館報, no. 21, 35-39.
- 石野沙季・中村由美・利光誠一・中島 礼・百目鬼洋平・山谷忠大・川邊禎久(2025)地質情報展2024 やまがた 化石レプリカづくり。GSJ地質ニュース, 14, 108-110.
- Stocker, C. P., Siveter, D. J., Lane, P. D., Williams, M., Oji, T., Tanaka, G., Komatsu, T., Wallis, S., Siveter, D. J. and Vandenbroucke, T. R. A. (2019) The Silurian and Devonian proetid and aulacopleurid trilobites of Japan and their palaeogeographical significance. *In*

Owen, A. W. and Bruton, D. L., eds., *Papers from the 6th International Conference on Trilobites and their Relatives*, Fossils and Strata Series, **64**, 205–232.

田中源吾 (2025) 九州中部の黒瀬川帯にみられるシルル紀から石炭紀の化石群. 地質学雑誌, **131**, 135–145.

ISHINO Saki, TOSHIMITSU Seiichi and NAKASHIMA Rei (2026) Hands-on fossil replica workshop at Geoscience Exhibition in Kumamoto 2025.

(受付：2025年12月9日)