

作って楽しむアンモナイトアクセサリー -深田地質研究所一般公開で行ってきた化石レプリカの簡易作成方法と地学教育普及活動-

Let us enjoy self-made Ammonite accessories: A self-learning practice of replica-making of fossils, presented in the FGI

藤田 勝代 [1]; 川村 喜一郎 [2]

Masayo Fujita[1]; Kiichiro Kawamura[2]

[1] (財) 深田地質研究所; [2] 深田研

[1] Fukada Geological Institute; [2] FGI

<http://www.fgi.or.jp/>

昨年の発表(藤田・川村, 2007a)に引き続き, 本年もアンモナイトアクセサリーについて発表する。

本物の化石から型をとり, 精巧につくられた複製標本(レプリカ)は, 学術的研究に用いられ, 本物同様に重要な標本として扱われる。博物館などでは, 脆弱な本物の化石の劣化を保護し保管する意味からも, 展示用にレプリカを用いている場合が多い。レプリカは資料の数を増やすだけでなく, 学術的にも貴重な資料をより多くの人々の目に触れさせることができる有効な手段である。

これまで, 財団法人深田地質研究所の一般公開や, 学会のブース, ポスター発表会場などいろいろな場所で, アンモナイト化石のレプリカ作成の実演を行ってきた。また, 今年に入り, NPO 法人のガリレオ工房での3月の例会での講演も依頼されている。所内の一般公開では体験学習コーナーのひとつ「アンモナイトアクセサリー」の愛称で親しまれており, 簡易に化石のレプリカを作成できることから, 子供から大人まで毎年人気を集めている。湯気の立つホットプレートをつつきながら何をしているのかなと, 人が覗き込む。色とりどりの素材が目を引く。なんだか楽しそう。ひとつ作ってみたいな, という気になってもらえれば本望。地質学に興味のある人はもちろん, 普段あまり化石にはなじみがないという人まで, 老若男女問わず, 多くの人に楽しみながら学んでいただいていた。地学教育の普及活動における有効な学習材料として, より身近でより親しみやすい化石レプリカの簡易作成方法「アンモナイトアクセサリー」を紹介する。

アンモナイトアクセサリーの特徴の一つは, 従来の石膏で固める方法と比べ, 新素材(自由樹脂)を使うことで, 固結時間を大幅に短縮できたことである。自由樹脂は60℃の熱でやわらかくなり, 氷水で冷やすと数分のちには固まる。よってイベントでは, 自分で作った化石のレプリカをその場で持ち帰ることができる利点がある。また, 自由樹脂は色彩が豊富で, 温度が高いうちであれば, 練り合わせて好みの色をつくることができる。そうした樹脂の特性を生かし, アクセサリーとして工夫を凝らしたことによって, 一般の方の, とくに女性を中心とした方々やお子さんの心をつかんだと実感している。樹脂がやわらかいうちにクリップをつけてペンダントや文房具として, また, 携帯電話のアクセサリーとして持ち歩くことができる。レプリカ作成の間には, アンモナイトの産地, 時代, 種名などの説明や会話を通して, 地質学への興味関心を楽しみながら引き出すとなおよい。自分の手を使って化石のレプリカを作ったという体験と, アクセサリーや文具として身近に置いて触れることで, 少しでも知識を継続しやすい環境が生まれ, 化石に対して興味を深めてもらいたいと考えている。ご興味のある方はイベントなどでご自由にお試しいただければ幸いです。以下にその作成方法を記述する(藤田・川村, 2007ab)。

アンモナイトアクセサリーの材料

化石(自分でとってくる), おゆまるくん(ヒノデワシ株式会社製, www.hinodewashi.co.jp), 自由樹脂(ダイセルファインケム株式会社製, www.daicelfinechem.jp), ホットプレート, 水, 氷, 割り箸, アクセサリーとして仕上げるのに必要な小物(クリップ, カラーゴム, ビーズ, ネイル用シールなど)

作り方の手順(イベントでは, 下記1~3を事前に準備し, 4以降を実施している。)

Step 1 おゆまるくんで雌型を作る

1. おゆまるくん(適量)をホットプレートで湯煎する(80℃でやわらかくなる)。
2. おゆまるくんを割り箸で取り出し, やわらかいうちに形を整え, 化石に押しあて被せる(熱いので注意)。
3. 2を常温で冷ましたのち, ゆっくり分離させ, おゆまるくんから化石を取り出す(雌型の完成)。

Step2 自由樹脂でレプリカを作る

4. 自由樹脂(適量)をホットプレートで湯煎する(60℃でやわらかくなる)。
5. 自由樹脂を割り箸で取り出し, やわらかいうちに形を整え, 3で完成した雌型に万遍なく詰める。
6. 5で自由樹脂が冷えて固まってしまう前に, クリップなどを自由樹脂の中に埋め込む(5と6は同時作業。クリップなどを埋め込む位置や角度は, あらかじめイメージしておく)。
7. 6を雌型ごと氷水に入れ, 自由樹脂が完全に冷え固まるまで数十秒~数分待つ(待ち時間は樹脂の量次第)。
8. 7を氷水から取り出し, 固くなった自由樹脂を雌型からクルリと押し出す(レプリカ完成)。
9. 8を好みのパーツ(ネックレス, ストラップ, シールの添付等)で仕上げる(アクセサリー完成!)

参考文献: 藤田・川村(2007a, 地球惑星科学関連2007年合同大会予稿集, A004-P006), 藤田・川村(2007b, 深田

