

5分でGET！ 化石のレプリカをつくろう！

神奈川県川崎市立今井中学校 織笠 友彰

●どんな工作なの？

化石のレプリカづくりです。石膏や紙粘土^{せっこう}ではなくウレタン樹脂（模型用複製材料）を使って短時間（5分～10分程度）で作ってみましょう。マーカーで色付け作業も行い、自分だけのレプリカを作ってみましょう。

●工作のしかたとコツ

【用意するもの】

化石（できれば壊れにくい化石）、油粘土、シリコーンゴム、牛乳パック、ゴム手袋
ウレタン樹脂（2液性の混合タイプ）、紙コップ、わりばし、マーカー（塗料、油性のものがよい）

【工作のしかた】

【Ⅰ. 化石からシリコーンゴムで型をとろう！】

- (1)化石を粘土の上に置き、シリコーンゴムがはがれやすいように台所用の洗剤（原液）をぬります。
- (2)牛乳パックで外わくをつくり、その中に化石を入れ、シリコーンゴムを流し込みます。
- (3)1時間ぐらいで固まります。実物の化石を丁寧にはがせば型のできあがりです。（図1）

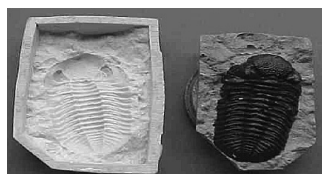


図1

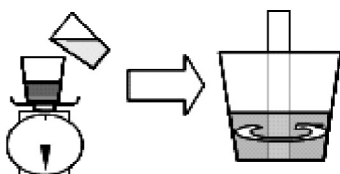


図2



図3



図4

【Ⅱ. シリコーンゴムでとった型に、ウレタン樹脂を流し込んでレプリカを作ろう！】

- (1)ウレタン樹脂（A液とB液）を10mlずつはかりとります。
- (2)手袋をして、紙コップにはかりとったウレタン樹脂（A液とB液）を入れます。（図2）
- (3)(2)を気泡が入らないようにわりばしでよくかきまぜ、用意しておいたシリコーンゴムの型に素早く流し込みます。（図3）
- (4)このウレタン樹脂は90秒～120秒で硬化が始まり、発熱しながら固まります。硬化していくようす（色の変化や反応のようすなど）も観察しましょう。
- (5)ゴムとの境目まできちんとレプリカが固まったら、型から取り外しましょう。
- (6)作ったレプリカにマーカーで色を塗ってできあがりです！（図4）

●気をつけよう

- ・実験で使う薬品を素手でさわらないように、必ず手袋などをしましょう。
- ・ウレタン樹脂を混ぜると化学反応で発熱します。冷えてから型からとりだしましょう。

●もっとくわしく知るために

以下のwebサイトも参考にしてください。

・金剛先生の自然観察 URL：<http://www.pluto.dti.ne.jp/~kongou/repurika.htm>

ウレタン樹脂は「レジンキャスト」で検索するか、筆者まで（巻末の問い合わせ先一覧参照）ご連絡ください。