

◇地層と化石をつくる

地層と化石のでき方を再現し、教室で疑似的な化石発掘体験を行う。



- ① 石膏と砂を1 : 1に混ぜ、水を加えて容器に流し込み、地層に見立てる。
- ② その地層の上に、生物遺骸として枯れ葉や貝殻を“堆積”させる。
- ③ さらに石膏と砂の地層を堆積させていく。
- ④ 何層か堆積させて、疑似的に“地層と化石”をつくり、硬化後にハンマーとタガネを使って、化石発掘体験を行う。

地層や化石の学習は実物を観察させるべきであるが、観察させるだけではそれで終わりになってしまうことが多い。そこで、本物の化石を観察させ、その後さらに内容を深めていくために、化石をつくるという実習を考えた。この実習では、機械的に作業を進めるのではなく、「生物が死んで海底に沈みました」「そこに洪水があって土砂がかぶさり、生物が地層に挟み込まれました」「長い時間が経ち、また大きな洪水が起きて地層が上に堆積しました」など、ストーリーを語りながら進めるのが好ましい。

枯葉は、化石のイメージを出すために、初冬の黒色化したものを押し葉にしておくといよい。また、貝は二枚貝が比較的割り出しやすく、ホタテガイのように細かな肋があるような貝が適している。

前述の通り、この実習においては、事前に植物や貝の本物の化石を観察させておき、化石に対するイメージを持たせておくことが不可欠である。

◆参考

- 岡本研（2010） 学習意欲を高める体験的な地学の教材・学習プログラムの開発．北海道立教育研究所附属理科教育センター研究紀要22号．