

地質標本館の小学校校外学習プログラム：地層の学習（１）全体像とワークシート作成

Learning of 'geological formation' for elementary schoolchildren by the Geological Museum, AIST: Overview and Drawing worksheets

森尻 理恵 [1]; 澤田 結基 [2]; 玉生 志郎 [3]

Rie Morijiri[1]; Yuki Sawada[2]; Shiro Tamanyu[3]

[1] 地質調査総合センター, 産総研; [2] 産総研・地質標本館; [3] 産総研

[1] GSJ,AIST; [2] Geological Museum, AIST; [3] AIST

地質標本館（茨城県つくば市）では、地学専門の博物館として、地質調査総合センターの研究活動で得られた成果を、最新の地球科学情報とともに展示している。今年度の入場者数は12月末までで39,647名で、そのうち校外学習で見学に来た小学生の数は29校、2,372名であった。標本館では15名以上の団体に希望があれば説明を行っている。小学生の校外学習用には、リクエストがあれば「地層の話」というプログラムを用意している。2008年度は12月までに、茨城県南部の19校、924名にこの「地層の話」プログラムを実施した。

筆者らは2008年度になってから地質標本館へ異動し、このプログラムを自分たちなりに担当してきた。「地層の話」は、標本館で実施している小学生向けのプログラムで、1) 筑波大学の陸域環境研究センター（旧・水理実験センター）で開発した水路模型の改良型を使い、地層の発達を観察する（澤田ほか、2009）、2) 映像室でスライドを使った学校周辺の地形、地層の話の聞き、実際に堆積岩を触って観察する、3) ワークシートを使った標本館展示の見学、の3つの課題を体験してもらうというものである。所要時間の目安は各々30分ずつであるが、最後のワークシートで時間調整を行うことが多い。具体的な内容は、1) の水路模型を使った実験については澤田が、2) の講義については玉生が別に報告する。参考までに、水路模型を使った実験は2005年8月から行われていた。しばらくは一般公開や特別展の体験学習会等のイベントで行われていた（目代ほか、2006）。通常の団体見学でも対応するようになったいきさつは定かではないが2007年度は5校に実施した。ちょうどこの実験は小学6年生の学習要領にある「土地のつくりと変化」に合致するので、見て帰ってもらって先生方に自分の学校でやってもらうことを期待していた。そのとき既に現在の3つの課題のスタイルが定着していた。

2008年度版では、当初、一連の3つの課題のうち、最後のワークシートを使った標本館の見学において2007年度版に引き続き、「標本館の展示の中から縞模様のあるものを探そう」という課題を行っていた。1学年20 - 30名程度の小規模校の場合、水路 講義 見学という順番にプログラムを実施できるので、水路実験と講義である程度堆積構造というものを小学生なりに理解したという前提があったからである。しかしながら、秋ごろから1クラス30-40名で一度に3クラス以上が来るような規模の大きな小学校の見学を受け入れることになり、3つの課題をクラスごとに順序を入れ替えて実施する必要が出てきた。そこで、いきなり始めても戸惑わないように独立した課題を考えた結果、「君のイチオシ標本を探して5・7・5で表現してみよう」を9月下旬から導入した。何かを表現しようと思うと対象をよく見なければならぬ。例えばきれいだと思ったものには単純に「きれい」という言葉を使わずに、じっくり観察して色や形で表現しようというワンポイントアドバイスを与えている。この課題の場合は、一番のお気に入りを探すことを優先し、その後それを5・7・5で表現するように言っている。さらに引率の先生には、学校へ帰ってから互選会をやることを提案している。

2008年9-12月は、教員同士の口コミもあって15校が見学に来た。しかしながらこちらの意に反して、実験スキルではなく、「見せてもらえる」という情報のみが伝わってしまった嫌いがある。特に気になるのは先生方の中に授業の代わりにこのプログラムを利用したいと言う人がいることである。団体見学の申し込みがあったとき、こちらから相談の連絡を基本的に入れていたが、「教科書にある内容を適当に」と言われたこともある。地球科学の裾野を広げる目的のために、理解の手助けになればと願っているが、標本館で対応できる学校団体の数は限界に近づきつつある。そこで、先生方や学習支援員の方等へ実験スキルを広める新たな作戦が必要であると考えている。しかしながら、学校の周りで地層が見学できない実情も考慮して、できるだけ協力していきたいとは考えている。

文献

・目代邦康・野田篤・田村亨・中澤努・角井朝昭・中島礼・井上卓彦・利光誠一(2006)、水と砂を使った地層・地形の実験。地質ニュース11月号。

・澤田結基・宮地良典・森尻理恵・吉川秀樹・玉生志郎・青木正博・兼子紗知・古谷美智明(2009)、地質標本館の小学校見学対応と水路実験。地質ニュース(印刷中)。