

中津層産化石資料の授業利用

神奈川県立湘南台高等学校 山本明利

本校では1998年度より第2学年の理科に選択講座の一つとして「地学ⅠB」を新設し、初年度に選択者58名で2講座が成立した。新設科目のため前任者もなく、しかも担当の私（専門は物理）にとっては専門外科目とあって、いささか不安なゼロからのスタートとなった。しかし、手探りで授業を進めていくうち、生徒からは確実な手応えを感じるようになっていった。生徒はやはり地学が好きなのだ。限りない空間と時間の広がりにとまどいながらもそこにロマンを感じるようだ。

授業の組み立ては、「宇宙の中・地球の上での自分という存在の位置づけを見いだす」ことを目標に据え、宇宙のスケールから、地球へ、足下の岩石へ、そしてミクロの結晶の世界へとズームインする流れとし、常に自分の周囲の事象と対比させつつ、実物とVTR教材を多用して、イメージをつかませるよう心がけた。

さて、1学期は宇宙から太陽系、地球へとせまり、地球の構造を扱った後、夏休みの課題として「県立生命の星・地球博物館」の見学を課し、夏休み明けにレポートを提出させた。これを踏まえて2学期は地球物理、地質、古生物といった分野を扱った。その中で、神奈川の大地を概観する授業を98年1月に行い、そのうちの1教材として、「中津層化石のクリーニング実習」を配置した。資料の含化石土石と参考文献は地球博物館から分けていただいたものである。

中津層形成前後の神奈川の地質学的背景や日本最古のサル化石出土の意義などを説く授業を2回、化石クリーニングのしかたを教授する授業を1回、事前に行った後、生徒たち自身に化石探しをさせた。新設科目の悲しさで、備品も何もない状態だったが、100円ショップで買い求めた40丁の金槌と、日曜大工店で買い求めた三寸釘を一人一人に持たせ、全員そろって学校の中庭に出て岩石をたたかせた。

資料の土石は素人でも一目でそれとわかる化石片が豊富に含まれていて、はじめは半信半疑だった生徒の目の色がみるみる変わっていくのがよくわかった。教室での授業では退屈して居眠りしている生徒も、無心に金槌をふるっている。やがてあちこちから「先生、これなに?」、「先生、化石がとれた。」の聲がかかり、私は走り回るはめになった。終業の鐘が鳴っても生徒はその場を離れようとせず、次の授業に追いやるのに苦労したほどだ。結局、生徒たちにせがまれて、次の地学の時間もクリーニング作業にあてることになった。

2時間の作業の結果は予想以上だった。全員が何らかの化石を手にし、「空くじ無し」の状態だった。収穫物はキサゴの類、エゾタマガイらしき巻貝、ハマグリやホタテとおぼしき二枚貝やカキなど、貝類が多かった。岩石を砕かずに、残った土砂をふるいにかけて、20個以上の巻貝の化石を一網打尽にした要領の良い生徒もいた。生徒たちはそれぞれに化石探しを堪能し、収穫物に満足したようだ。生徒に感想を聞くと、おしなべて好評で「これまでの授業で一番面白かった。」という者が多かった。

さて、そんな中で、一人の女生徒が艶のある小さな黒いかけらを見つけてきた（写真参照）。割った石の中から出てきたという。見慣れない形で、期待していたサメの歯ではないが、どうも何かの歯のようだ。資料の写真と見比べたがよくわからないので、専門家による同定が必要ということになった。1月に地球博物館の田口先生にお会いしたおりに見ていただいたところ、アシカの歯らしいというコメントをいただいた。哺乳類だとするとこれはサメよりも大ヒットだ。現生属のアシカは中津層が形成された後期鮮新世に出現したらしいが、この時期のアシカ科化石は非常に珍しいという。素人ながら小さな歯のかけらを見逃さなかった彼女の好奇心に敬意を表したい。

このことを知らされた当の生徒はたいそう喜んでいて、彼女にとっては一生忘れることのない、印象深い授業になったにちがいない。また、この大発見は来年度以降の授業を受ける生徒たちにも大いに励みになることだろう。たとえ素人の生徒たちであっても、膨大な土石を調べるには多数の目が動員できることが有効だ。彼らにも学術調査に協力できるという喜びを味わわせることができる。

結びにあたり、このような貴重な体験の機会を与えてくださった地球博物館のスタッフの皆さんに心から感謝すると共に、多くの方がこの喜びを共有し、地球史と自分の関わりに想いをはせることができるよう、プロジェクトの継続と発展を強く望むものである。

なお、この授業で発見された化石の一部は、下記のWebページでも公開中である。