

オープン・ラボの充実・展開

小石川と富士山を結ぶ大地と生命

地学科 瀬戸治夫

1. 目的

地学の授業では、さまざまな事象を扱うが、映像やシミュレーションソフト、モデル実験に頼らざるを得ない。特に、本校のような都会の中にある学校では、周囲がビルに囲まれ、身近な自然に接する機会に乏しい。そこで、夏季休業中に、全学年に呼びかけ、野外巡検を実施している。

実際に、自然の中に身を置くことにより、体感できることがたくさんある。「百聞は一見に如かず」である。SSHとして研究者から直接現地で大地の営みや湧水の恵みについて学ぶことで、生きた知識の習得や調査方法の習得を行うことが目的である。

2. 実践の概要

本企画は、前任者の南島正重主幹教諭が、最初に企画された。紫友会(小石川の同窓会)が持っている戸隠の土地と、戸隠地質化石館、地震研の浅間火山観測所と、浅間山とを結びつけ、6年間の野外巡検を実践された。

筆者が引き継いでから、5年目となる今年は、富士山を中心とした野外巡検を行った。毎年夏休みに行われるこの野外巡検も、リピーターが増えてきたので、一昨年より、生徒が少しでも多くの自然に触れる機会が増えるように、戸隠方面と富士山方面の野外巡検を隔年で実施することにした。

2.1 今年度の野外巡検の概要

主な巡検の内容	
8月19日(水)【第一日目】	主な巡検の内容：
	①水ヶ塚公園で富士山の全景を眺める。 ②五合目から六合目 根無し溶岩の観察 ③宝永の第一火口、宝永山の観察 ④宝永の噴火についてのレクチャー⑤宝永の第二火口の観察②～⑤:津田和英氏(ホールアース自然学校)夜の講義:①「火山としての富士山～火山の特徴～」津田氏 ②富士山の植物と遷移 久保田敏(本校 生物科)

主な巡検の内容	
8月20日(木)【第二日目】	①白糸の滝の観察 帯水層の観察 水質調査 ②陣馬の滝の観察 水質調査 ③猪之頭巡検 溶岩流の観察 硫化鉄の採取 グレーディング(級化層理)の観察 ④富士山の噴出物を選択し、シートに貼り付ける「富士山 石ころ図鑑」を作製 ①～④ 講師:北垣俊明氏、堀内一利氏(㈱環境アセスメントセンター) ⑤本宮浅間大社 湧玉池の観察・水質調査 ⑥神田川の流れ出して流量調査 ⑦よしま池の観察 水質調査 ⑤～⑦ 講師:藤川格司氏(常葉大学社会環境学部教授)水質調査=水温、pH、EC、COD、NO ₃ NH ₄ 夜の講義「富士山の恵み -湧水-」について 藤川格司氏 神田川流量の計算(瀬戸)



神田川で流量調査(流速と水深の測定)

主な巡検の内容	
8月21日(金)【第三日目】	①忍野八海(湧池、鏡池、菖蒲池、銚子池、御釜池)の5つをグループごとに観察 水質調査 ②小山町棚頭 帯水層の観察 水質調査 ③駒門風穴 三島溶岩流の流れたようすを風穴に入り、観察 ④第一展望台、第二展望台 湧水の観察、水質調査 ⑤三島溶岩の観察



宝永第一火口と宝永山をバックに

3. 成果と課題

参加者は、1年生7名、2年生2名、3年生2名、4年生5名、5年生5名の21名。事後アンケートの結果、今回の野外巡検に関する分野についての興味・関心が深まったと答えた生徒が76.2%(やや深まった23.8%)と好結果であった。

また、全員が今回の巡検を通してテーマを設定し、レポートを完成させることができた。大学の教授や学芸員とさらに協議を重ね、よりよい巡検に高めて行きたい。