



顕微鏡で火山灰の観察を行う児童



地層のはぎ取り標本を使用して地層を説明

## はぎ取り標本を利用して地層の学習

6年生理科「大地のつくり」の単元目標である、「身の回りの大地やその中に含まれる物に興味を持ち、地層やその中に含まれる物を観察したり、大地の構成物やできた方について資料などで調べたりして、大地は礫・砂・泥・火山灰などからできていて、地層は流れる水のはたらきや火山の噴火によってできること」を捉えられるように伊豆半島ジオパークの皆様のお力を借りました。

本校では、授業時数や地理的な理由などから、実際に地層が露出している所を見に行けない実態がありました。この課題を解決するためにはどうしたらよいのかと思い悩んでいたところでしたのでジオパーク出前授業の回覧を見て、すぐに飛びつきました。

打合せでは「実際にそこには行けないので、はぎ取り標本を使いたい」という教員の要望に積極的に応えてくださり、「はぎ取り標本作り」を体験させてくださいました。実際に作成していただくことで、教科書に何気なく掲載されていた標本がとても身近に感じられるようになりました。

実際の授業では、講義だけでなく数種類の実験や観察を用意してくださいました。そのため、2時間扱い（45分×2）の授業でしたが、子どもたちは飽きることなく、最後まで意欲的に授業に参加することができました。小学生の内容としては発展的な内容になりますが、興味付けとして行われたコーラを使った火山の噴火実験や、水中に沈めた火山の模型から比重が異なる液体を噴出させ火山灰として上がるものと火砕流として下に流れ出るものとの違いを示す実験などに子どもたちは目を輝かせていました。

はぎ取り標本を用いて地層の解説をしていただいたり、実体顕微鏡で火山灰を観察する活動を取り入れていただいたりしたことは、教科書で押さえるべき大切な内容を網羅しており大変有効でした。子どもたちの心に強く印象づけられたと思います。

（文：伊豆の国市立菰山南小学校 藤井）

## 河津七滝と石から地域の成り立ちを学習

子どもたちは、総合的な学習の時間に「自分たちが住む町の歴史」について調べ学習を進めてきました。その中で「自分たちが住んでいる伊豆半島はどうやってできたのだろう」という課題が生まれ様々な方法で調べることになりました。しかし、自分たちだけで調べるだけでは理解が深まらず子どもたちの「もっと詳しく知りたい」という思いを叶えるために七滝のフィールドワークと出前授業をお願いすることになりました。

子どもたちは最初、石を見るだけで歴史がわかるのだろうか、滝を見に行くと歴史がわかるのだろうかという疑問をもっていました。実際に七滝にフィールドワークに出かけると岩が同じような六角形に割れていることを発見し、楽しみながら柱状節理やその成り立ちについて知りたいという意欲が高まりました。また、柱状節理の成り立ちを説明していただく中で7つの滝のうち一つだけ柱状節理が見られないことを知り、さらに興味が深まったようでした。フィールドワークの帰りに河原で石を拾いました。石に様々な色や形状があることを知っている子どもたちでしたが、その特徴が石の成分やでき方に由来することや手に持っている石が何万年も前にできたものであること、たくさん拾った石の中には「伊豆石」というブランドがあって、昔の石垣づくりに使われていたことを教えていただきとても驚いていました。フィールドワークから出前授業までに2週間ほどありましたが、進んで石を拾ってきては「これはどの種類の石かな」「これは火山から来た石かな」と話し合ったり聞きに来たりする子もいて関心の高まりを感じました。

出前授業では、「片栗粉で作る柱状節理」と「火山の噴火」の実験でした。子どもたちの身近にあるもので実験が行えることが興味深く、実験すると本当に柱状節理のように片栗粉の塊が割れたり、「熱くない特殊なマグマ（コーラ）」が噴出したりするのが見られて子ども達は大喜びしていました。お話を聞くだけでなく、実験したり動画を見せていただいたりしながら丁寧に教えていただき子どもたちの印象に残る学習となりました。子どもたちは、この学習を通して自分たちが住む町の成り立ちについて理解を深めたことで、学んだことを「他の人に知ってもらいたい」という思いを強くもつことができました。（文：河津町立南小学校 加藤）



河津七滝でのフィールドワーク



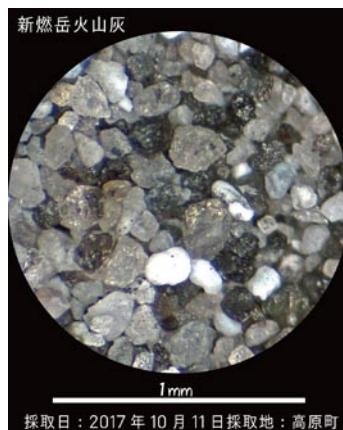
片栗粉柱状節理を観察する児童



## 新燃岳の火山灰を入手しました

10月11日に6年振りに九州にある新燃岳が噴火しました。2011年の時ほどより規模の小さな噴火ではありましたが周辺市町では降灰が確認されています。伊豆半島ジオパークでは、新燃岳のある霧島ジオパークより高原町に10月11日に降りつもった火山灰を提供して頂きました。

火山灰は、「わんがけ」によって細かな粒子を取り除いて顕微鏡などによる観察ができる状態にしてあります。少量ですが希望する学校へ配布することが可能です。必要な場合は、事務局までご連絡ください。



## 各校でジオパーク学習が行われました

おもて面では、ジオパーク学習に取り組んでいただいた特徴的な取り組みを各校の先生より紹介していただきました。この他にも2学期に入り各学校でジオリアを活用した学習や出前授業などが行われました。

伊東市内では、ジオパーク学習が再開し各校で出前授業とフィールドワークが行われました。1学期は総合学習での取り組みが多かったですが、2学期に入り理科の授業で地層を学習する時期からか理科での取り組みが多くなりました。

そのほかには、修善寺東小学校6年生と天城小学校5年生がジオリアを訪問。伊豆半島の成立ちや天城の自然と環境、地形の特徴について学習しました。

天城中学校1年生は天城学習として伊豆半島の成立ちや火山活動について講話と数々の実験をとおして理解を深めました。また、伊豆半島の成立ちを知ることができるジオリアの導入映像を伊豆総合高校の生徒が見学に訪れました。



伊豆半島の成立ちを学習



すし酢を使用した溶岩実験



砂噴火で大室山を再現

## 伊豆半島ジオパークと次期学習指導要領

伊豆半島ジオパークでは、学習指導要領に対応した授業の支援を行うため様々な準備をすすめています。

小学校の理科では、生命地球の内容で火山や水の働き、土地の変化について学習します。太古の昔は火山島だった伊豆半島では火山についての授業ができるだけでなく、大地のつくりや地層についての授業も行うことができます。水の働きについては、ジオリアにある水理模型「エムリバー」で視覚的にわかりやく水の働きを学習することができます。また、地層の学習では、今回紹介した葦山南小学校のようにはぎ取り標本や実験を交えた授業を行うことにより火山灰や砂、泥からなる地層について学ぶことができます。総合学習においては、各校で目標設定を行い取り組みを行うこととなっています。伊豆半島ジオパークでは、自分達の住んでいる地域を理解し、その地域と自然や産業等との結びつきについて講義や実験、フィールドワークをとおして支援することができます。

中学校教育では、社会科の地理的分野における日本国土の特色や自然災害と防災への取り組みや、理科の第2分野での大地の成立ちと変化において地層や火山と地震、自然の恵みと災害などについて実験なども織り交ぜた対応が可能です。また、総合学習においても様々な角度から地域や産業、防災についての取り組みを支援することができます。

次期学習指導要領では、教科横断型の教育が求められています。伊豆半島ジオパークでは、教科の枠にとらわれず地域の資産やジオパークのネットワークを学習素材にした取り組みを行っていきたいと考えています。教科に関わらず「こんな事がしたい」などがありましたらお気軽にご相談を頂きたいと思えます。

## 編集後記

夏休みに作品募集を行いました、伊豆半島ジオパークこども絵画コンクールには、各部門あわせて135点の応募をいただきありがとうございます。審査会も終了し10月下旬に入選作品の発表を行ったところです。今後は、伊豆半島ジオパークミュージアム「ジオリア」で12月1日～1月31日まで入賞作品の展示を行いますので、是非、足をお運びください。

さて、第2号で教育通信の名称募集を行い何点かの提案を頂きました。皆さんのナイスなアイデアをもう少し頂いてから決めたいと思えますのでご連絡をお待ちしています。提案を頂いた方々ありがとうございます。

(事務局 松永)