

火山分野 「火山噴火と災害」 【実験】サイダー噴火モデル実験

屋外バージョン



①



②



③

お湯で温めておいたサイダーを思いっきり振る。

ふたに画鋸で穴を開ける。

画鋸を取ると、中の圧力が一気に解放され、溶け込んでいた二酸化炭素が膨張し、サイダーが噴出する。

溶け込んでいる二酸化炭素 火山ガス、サイダー マグマ、溶岩に見立てた実験です。

- ・ 中庭で実験していたところ、授業をしているはずの他の教室の生徒や先生方も参加し、噴出時には歓声と拍手が響きました。
- ・ 授業時間中、あまりの盛り上がり写真が撮れなかったため、後日、撮りました。

屋内バージョン



コーラの方が溶岩らしいですが、
ビンだと迫力がありません。



ぬれないように特別につくった防御服

火山分野 「火山の性質」 【実験】マグマの粘性と火山の形



用意するもの：小麦粉、きな粉、墨汁
ポリ袋、ダンボール、水、計量カップ
三脚、ガムテープ、ラップなど



真ん中を丸く切ったダンボールにガム
テープを巻き、さらにラップをかぶせ
て地面を作ります。



小麦粉と水でマグマモデルを作り、ダンボールの地面につける。

の地面の上にきな粉で山をつくる。

玄武岩質マグマモデル噴出の様子

流紋岩質マグマモデル噴出の様子

実験中の生徒の様子



マグマ噴出の際、「キャ～」という
歓声があちこちから挙がっていました。



流紋岩質マグマを押し出すには
かなりの力があるそうです。

「納得のいく実験だった」というコメントが目立ちました

火山分野 「日本の火山とその恵み」

【実習】火山ツアー



産業技術総合研究所地質標本館が製作・発行している火山絵葉書「日本の火山」「噴火と災害」「火山噴出物」を教材化したものです。

16の活火山の写真をB4に拡大し、教室に置き、(絵葉書に添付されている解説も添える)そのうちの8つを選んで火山体の観察や解説を読んで記載をします。



バインダーにワークシートを挟み、野外調査に出ているような雰囲気。「旅行に行ったみたい」と好評。



なぜか、多くの生徒がスケッチをしはじめる草津白根山。



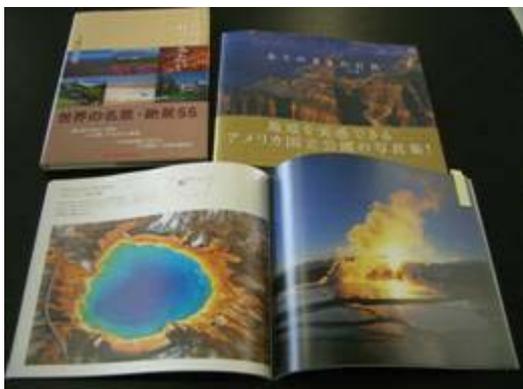
昭和新山のコーナーでは、三松正夫記念館が発行しているミマツダイヤモンドのパラパラマンガも置きました。



この実習を始めて3年目ですが、写真がきれいで解説がわかりやすいためじっくりと取り組みます。

この実習により、火山の恵み(美しさ)も意識するようになりました

火山分野 「火山と国立公園」 資料の読み取りとグループ討議



導入

イエローストーン国立公園や雲仙普賢岳などの国内外の火山に関する国立公園の写真の紹介



国立公園とは？

環境省沼津自然保護官事務所でいただいた大判のパンフレット「日本の国立公園」を使いました。



資料の読み取り

火山に関する国立公園、富士箱根伊豆国立公園の利用者数などのデータを読み取り考察しました。



「富士山って国立公園だったんだ！」「箱根もだよ」ということは、学校は国立公園の敷地に挟まれているんだ」



ESDの身につけたい力の1つである「データを読む能力」、「コミュニケーション能力」を意識し、資料の読み取りとグループディスカッションをしてみました。日本とアメリカの公園の比較をすることで、視野を広げることも意図しています。

火山分野「富士山ハザードマップと防災」

【実習】ハザードマップの読み取り

静岡大学教育学部の



小山真人教授 と 村越 真教授に
実習と講義をしていただきました。

実習は小山先生クラス（21HR）と
村越先生クラス（22,23HR）の2クラスに
分かれ、条件をかえて実習しました。



村越先生クラス（22,23HR）の様子
与えられる情報が少なく設定してある
ため、読み取りに苦戦していました。



小山先生クラス（21HR）
原里西幼稚園を2万5千分の1地形図の
中から探しています。地図の対比がなか
なかできず、困っていました。



小山先生クラス（21HR）
噴火後の避難経路を地図に記入して
います。川をなるべく渡らないように
気を配っています。

当日の生徒の感想より

- ・予想以上に地図が読めなかった（多数）
- ・ハザードマップの読み取りは難しかった（多数）
- ・大学の先生の授業が受けられたことがすごいと思った。これからもこういう授業があったらいい。
- ・いつも以上にためになった！！さすがは日本一、富士山に詳しい人だと思った。
- ・過去の噴火の記録が、あんなに細かくわかるなんてすごいと思った。
- ・いろいろな場所に火口ができる可能性があって怖いと思った。
- ・こんなに富士山の近くにいるのに、富士山のことを知らなくて少しショックだった。
- ・富士山を理解して共存していきたい。