

## 浅間山火山ガイド（教師用）

～天明三年の噴火～

本著は、浅間山の 1783 年（天明 3 年）噴火の跡を見学する際の、教師用のガイドです。

## 【もくじ】

【標準時間】	【見学場所】	【学習内容】	【掲載ページ】
0940-1020 (40分)	峰ノ茶屋	軽石の観察・説明 コーラ噴火実験	2
1030-1100 (30分)	六里ヶ原	浅間山スケッチ	3・4
1110-1230 (80分)	鬼押し出し浅間園	鬼押し出し溶岩の観察・説明 浅間園のつり橋の説明	5・6
1230-1310 (40分)	浅間園芝生で昼食		
1320-1340 (20分)	プリンスランド	黒岩の観察・説明	7
1350-1430 (40分)	鎌原観音堂	鎌原土石なだれの説明 埋没階段の説明	8

## 【峰ノ茶屋】 0940-1020 (40分)

= 学習内容 =

軽石の観察・説明

コーラ噴火実験

峰ノ茶屋の向いの東大火山観測所にある露頭で、1783年に降り積もった軽石の層を観察・説明と、火山の噴火を模したコーラ噴火実験を行います。バスなどは駐車場に止め、少し歩いて露頭の見学場所へ向かいます。

### 軽石の観察・説明

写真の上部の草の生えているところが現在の地表で、下部の黒い層が1783年の地表です。その間の灰色の層が、1783年8月に降り積もった軽石の層です。厚さは2m程あります。

軽石の層の間に見える赤・ピンクの線のように見える層は、火山灰の層です。軽石は2日間ほどかけて積もったのです。間にピンク色の火山灰の層が挟まれています。

層をスケッチさせる際には、軽石の大きさ・色・質感・層の厚さなどに注目させて、特徴をメモさせるようにしましょう。



《駐車場から露頭までの行き方》



《軽石の層》



《軽石》

### コーラ噴火実験

マグマの中には水が溶けています。その水は、なんらかの刺激（地震など）を受けることによって水蒸気となり、体積が約 1000 倍になります。そして、その体積の膨張により爆発的な噴火が起きます。その噴火の様子を、コーラ噴火実験で子どもに体感してもらいます。

コーラには炭酸が含まれています。その炭酸は、なんらかの刺激を与えると炭酸ガスとなり、火山の噴火と同じように噴出します。このコーラ実験では、2 種類の方法（振る・ラムネを入れる）でコーラに刺激を与えました。

コーラ噴火実験でペットボトルの外に発泡したコーラが溢れてきたように、実際の火山噴火だと発泡した軽石が噴出されます。の軽石観察と関連させながら説明を行いましょう。なお、との順序は前後しても構いません。



《コーラ噴火実験》



《コーラにラムネを入れた様子》

トイレ：国道を渡った南よりにある峰ノ茶屋のレストラン内にあります。（有料）

## 【六里ヶ原】 1030-1100 (30分)

= 学習内容 =  
浅間山スケッチ

鬼押ハイウェー脇にある六里ヶ原休憩所の駐車場から浅間山の景色を眺め、山体をスケッチします。

### 浅間山スケッチ

現場学習において、スケッチはとても重要なことなので、この場所で練習させ、その他の地点でも必ずスケッチを行うよう指導しましょう。

以下のポイントをスケッチさせます。

- ・ 噴煙
- ・ 小浅間山
- ・ 鬼押出し溶岩

六里ヶ原休憩所から浅間山頂までは、標高差が1.2kmあり、距離は4km離れています。こういった情報は、スケッチの脇などにメモをとらせるといいでしょう。

ちなみに、小浅間山は溶岩ドームで、鬼押出し溶岩の下に見える舞台溶岩は1108年に流れた溶岩です。

注意点：駐車場で学習するので、車には十分に注意しましょう。

トイレ：六里ヶ原休憩所内にあります。



《噴煙立ち昇る浅間山》



《小浅間山》



《鬼押出し溶岩と舞台溶岩》

## 【鬼押し出し浅間園】 1110-1230 (80分)

= 学習内容 =

鬼押し出し溶岩の観察・説明

浅間園のつり橋の説明

浅間園の遊歩道 60 分コースを歩きながら、鬼押し出し溶岩の観察・説明を行い、遊歩道の終わりにつり橋が架かっている原因を解説します。浅間園へは、鬼押しハイウェイから左にそれて、火山博物館に進み、大きな駐車場にバスを止めて入園します。

### 鬼押し出し溶岩の観察・説明

鬼押し出し溶岩は、ブロックのようになめらかに割れています。溶岩が流れている最中に表面だけが冷え固まり、このような形に割れました。

溶岩がこのような形に割れているのは表層の 10 m ほどと、下の地面に接している部分だけです。その間の 90 m ほどは、あんこのような一枚岩になっています。

溶岩の説明と同時に、ルーペでの溶岩の観察を行います。溶岩は、地表で急に冷やさせたために大きな結晶になれなかった部分（石基）と、まばらに含まれている鉱物の部分（斑晶）でできていて、このようなつくりを斑状組織ということを確認しましょう。

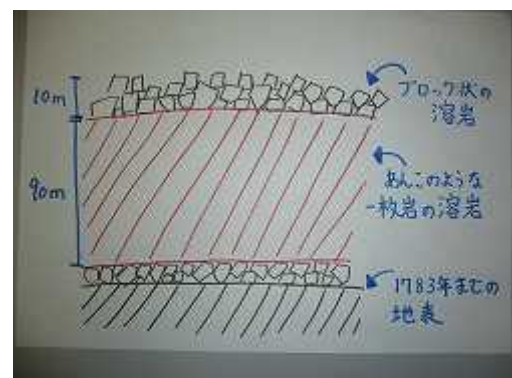
遊歩道のいたるところに、シェルターが設置されています。これは、浅間山噴火時に噴出される火山弾から避難するものです。ただし、このシェルターで防げる火山弾は 5 ~ 10cm 程度の大きさのものまでで、それ以上のものだと防げないだろうと思われます。



《浅間園 60 分コース概略図》



《鬼押し出し溶岩》



《鬼押し出し溶岩概念図》

### 浅間園のつり橋の説明

遊歩道の最後に架かっているつり橋の下にある谷は、川の浸食によって形成された谷ではありません。この谷は、元々あった地形を溶岩が埋め立てて、埋めきらなかった部分が谷となって残っているのです。

まずは、子どもたちになぜこの谷ができたのかを考えさせましょう。つり橋の片側には溶岩があり、もう一方には溶岩がないということがヒントになります。

このつり橋周辺は、【プリンスランド】や【鎌原観音堂】で観察する黒岩や鎌原土石なだれが発生した場所であると考えられています。

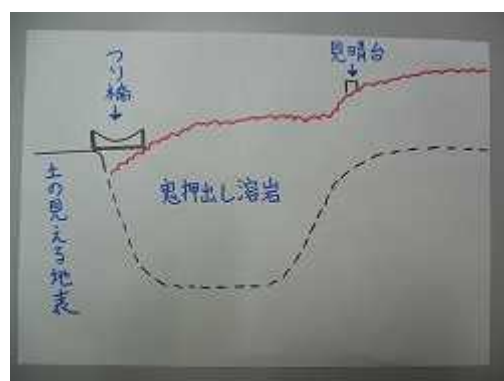
注意点：遊歩道はそれほど道幅が広くないので、一般観光客の通行の邪魔にならないようにしましょう。

トイレ：浅間火山博物館内にあります。

遊歩道・駐車場・トイレはすべて無料で利用できます。



《つり橋》



《谷概念図》

## 【プリンスランド】 1320-1340 (20分)

= 学習内容 =

黒岩の観察・説明

プリンスランド内のロータリーにある黒岩の観察・説明を行います。ロータリーは、プリンスランド入口から入り、おもちゃ王国の手前を左折した先にあります。

### 黒岩の観察・説明

黒岩は、元々は鬼押し溶岩です。1783年の溶岩流出時に、浅間園のつり橋付近から土石なだれが発生し、黒岩を運んできました。

黒岩は、別荘地を中心としてプリンスランド近辺ではかなりの数が確認できますが、なかでもこのロータリーの黒岩は巨大で、幅 30m・高さ 4m程あります。

時間に余裕があるようでしたら、別荘地にある黒岩も観察しましょう。

注意点：バスなどで移動する場合、プリンスランドにバスを駐車する許可をもらっておきましょう。また、黒岩見学時には車に注意しましょう。

トイレ：なし



《見学場所への行き方》



《ロータリーにある黒岩》



《別荘地にある黒岩》



## 【鎌原観音堂】 1350-1430 (40分)

= 学習内容 =

鎌原土石なだれの説明

埋没石段の説明

1783年に鎌原村(現孺恋村)を襲った鎌原土石なだれと、鎌原観音堂の埋没階段の説明を行います。

### 鎌原土石なだれの説明

鎌原村は、1783年の8月に浅間園のつり橋付近から発生した土石なだれに襲われ、高台にあった観音堂に避難していた93人が助かり、それ以外の477人が死亡しました。村はほぼ壊滅状態でしたが、わずかな生存者は、親を失った子と子を失った親を親子とし、夫を失った妻と妻を失った夫を夫婦とするという珍しい方法で新たに家族をつくり、村の復興を成し遂げました。

### 埋没石段の説明

観音堂の正面には、15段ある石段がありますが、この石段は元々は50段ありましたが、土石なだれで下の35段は埋まってしまいました。石段の脇には、『天めいの 生死をわけた 十五だん』と書かれた石碑があります。昭和54年には、石段の発掘調査がおこなわれて、最下段からは2名の女性の遺体が発見されました。

説明の後には、観音堂への参拝を行きましょう。地元の方たちが、先祖の供養や噴火のことを人々に伝えるために奉仕会を組織し、観音堂の脇でお茶やキャベツの漬物を用意し、接待してくれています。

トイレ：観音堂敷地内にあります。



《鎌原の集落》



《鎌原観音堂》



《埋没石段》