

# 箱根の魅力が10倍分かる

## 高校「社会見学」の提案

—科学から読み解く箱根と人々の歴史—



神奈川県立相模原青陵高等学校 平成25年度環境フィールドワークB受講生  
(サイエンス・パートナーシップ・プログラム\*採択授業)

鈴木里奈 仲嶺真喜 遠藤優美

佐々木朱音 佐藤翠 石井寧々 レンハルミ 山野憂紀

\*サイエンス・パートナーシップ・プログラムとは

学校等と大学・科学館等の連携により、生徒の科学技術、理科・数学に関する興味・関心と知的探究心を育成することを目的とした、研究者等を講師とする、観察・実験・実習等の体験的・問題解決的な活動を中心とした学習活動（講座型学習活動）に対して独立行政法人科学技術振興機構が支援するものです。

指導：神奈川県立相模原青陵高校 桑島先生・小尾先生

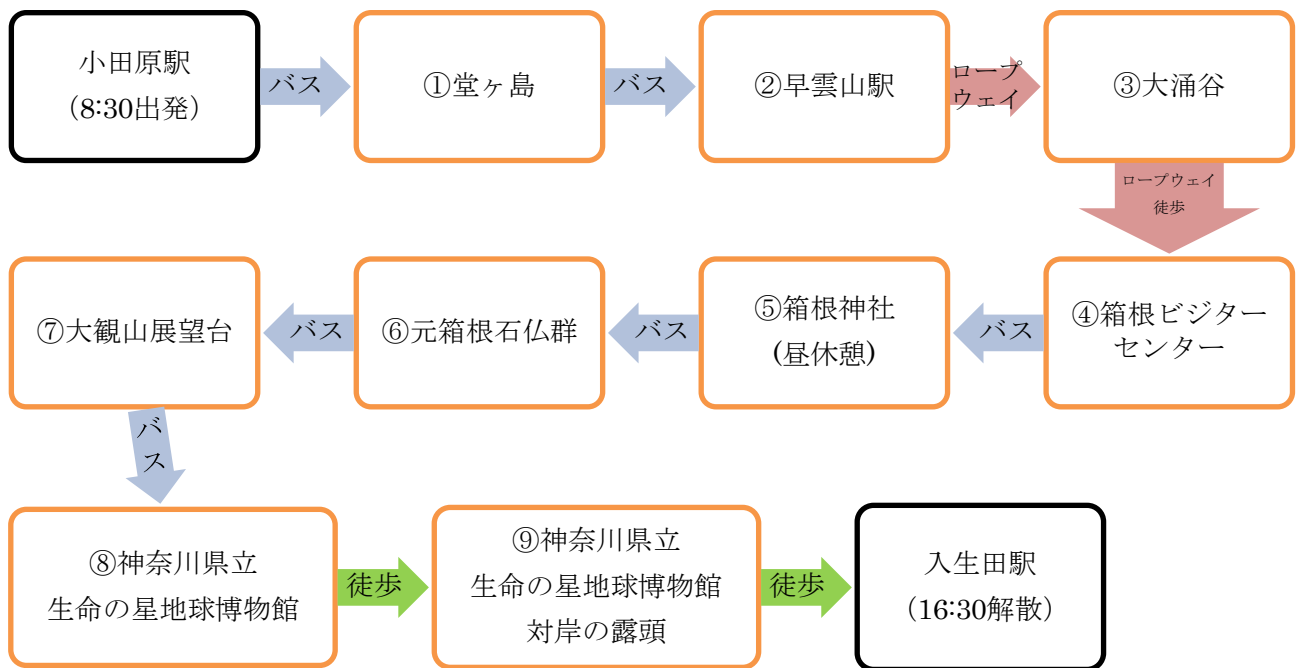
### (1) プラン概要

- ・神奈川県観光資源である箱根を舞台に高校「社会見学」として有用かつ実現可能なプランを考えた。
- ・箱根火山形成前（100 万年以前）から平成（現在）までの箱根の歴史を、バス観光により体感する。その中で、科学的な背景から人々の歴史と関連付け、様々な分野を複合的に学ぶ意義を確認する。

### (2) 予算

バス料金（1 クラス 40 人） 約 10 万円 1 人あたり 2,500 円(駐車料金 有料料金含む)

### (3) 行程



### 【地図】



## 各ポイント案内

### 見学ポイント①堂ヶ島

箱根火山ができる前、基盤岩形成期(100 万年以前)の地層が見られる場所がある。ここでは、約 400 万年前に堆積した、早川凝灰角レキ岩を観察できる。



地図1 堂ヶ島周辺  
(1/25000 地形図,国土地理院ウォッチーズに加筆)

#### 【箱根火山の歴史】

基盤岩形成 (100 万年以前)

#### 【アクセス】

箱根登山鉄道 宮ノ下駅より徒歩30分



図1 宮ノ下付近 早川沿いの露頭

### 見学ポイント②早雲山駅

火山ガスにより岩石が変質し、温泉余土化(粘土化)してすべり面となる。これに、長期の大雨や地震等の誘因によって地すべりが起こる。

早雲山駅駐車場から早雲山地すべり工事の現場

が見られる。ここは、1953年(昭和28)7月26日に地すべりが起こり、復旧工事や対策が現在でも続けられている。



地図2 早雲山駅周辺  
(1/25000 地形図,国土地理院ウォッチーズに加筆)

#### 【箱根火山の歴史】

後期中央火口丘形成期 (約4 万年前～現在)

#### 【アクセス】

箱根登山鉄道 早雲山駅



図2 早雲山駅駐車場からみられる  
早雲山地すべり工事現場

### 見学ポイント③大涌沢・大涌谷

約 3000 年前、後期中央火口丘の神山の斜面が崩れてできた。

現在もなお、火山ガスを噴出している。その地熱を利用した温泉開発が進み、温泉は仙石原や強羅にも引湯されている。

昔、『大地獄』と呼ばれていたが明治天皇行幸を機に 1873 年（明治 6 年）に「大涌谷」と改名された。植物は、火山ガスの影響によりススキ科などが生えている。

大涌谷は、『黒玉子』が有名で食べると 7 年長生きができるといわれている。



地図 3 大涌谷周辺

(1/25000 地形図,国土地理院ウォッチーズに加筆)

#### 【箱根火山の歴史】

後期中央火口丘形成期（約 4 万年前～現在）

#### 【アクセス】

箱根ロープウェイ 大涌谷駅

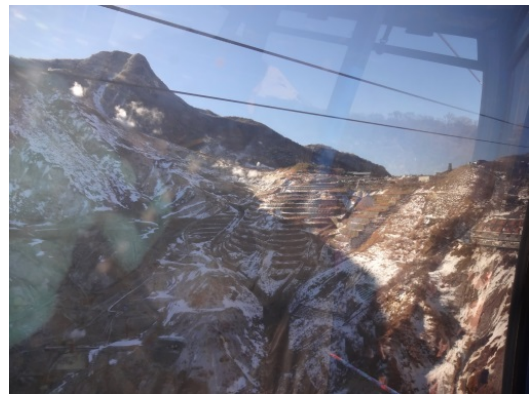


図 3 大涌沢

### 見学ポイント④箱根ビジターセンター

箱根ビジターセンターは、富士箱根伊豆国立公園箱根を訪れた人に対して、公園内の自然情報をわかりやすく展示・解説し、箱根を散策する際の出発点になることを目的とした施設である。

館内には自然情報案内、パネル写真などを展示し、ハイビジョン上映もしている。

#### 【箱根火山の歴史】

後期中央火口丘形成期（約 4 万年前～現在）

#### 【アクセス】

箱根ロープウェイ 桃源台駅より徒歩 5 分



地図 4 箱根ビジターセンター周辺

(1/25000 地形図,国土地理院ウォッチーズに加筆)



図 4 箱根ビジターセンター内

### 見学ポイント⑤箱根神社

箱根火山は、長い火山活動によって複雑かつ険しい山岳地帯を形成した。人々は、山々を神聖視し、信仰するようになった。奈良時代 757 年（天平宝字元年）に万巻上人によって創設された。

鎌倉時代になると、源頼朝の三社参り（三崎大社、伊豆山神社、箱根神社）をするため、箱根から小田

原、鎌倉に至る道、湯坂路が開通した。この湯坂路が開通したことにより、多くの人々が箱根を訪れるようになった。



地図 5 箱根神社周辺

(1/25000 地形図,国土地理院ウォッチーズに加筆)

#### 【箱根火山の歴史】

後期中央火口丘形成期（約 4 万年前～現在）

奈良時代（西暦 710～748 年）

鎌倉時代（西暦 1190～1334 年）

#### 【アクセス】

箱根登山バス「元箱根港」下車、徒歩 10 分



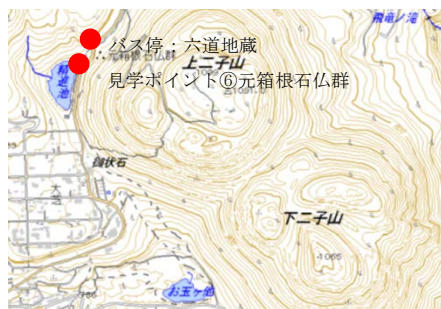
図 5 箱根神社（箱根ジオパーク HP

<http://www.hakone-geopark.jp/area-guide/>より引用)

### 見学ポイント⑥元箱根石仏群

湯坂道沿いにある精進池のほとりは、険しい山道であるうえに火山活動による噴煙が立ち上る荒々しい風景が広がっていた。ことから、訪れる旅人たちが地獄とみなすようになり地獄からの救いを求め、精進池周辺に多くの地蔵や石の塔を立てた。これが、元箱根石群である。

石仏は、後期中央火口丘の二子山溶岩（安山岩）でつくられている。



地図 6 元箱根石仏群周辺

(1/25000 地形図,国土地理院ウォッチーズに加筆)

#### 【箱根火山の歴史】

後期中央火口丘形成期（約 4 万年前～現在）

鎌倉時代（西暦 1190～1334 年）

江戸時代（西暦 1597～1868 年）

#### 【アクセス】

箱根登山バス「六道地蔵」下車



図 6 六道地蔵

### 見学ポイント⑦大観山展望台

成層火山形成期（約 65～24 万年前）、箱根火山の範囲内でいくつかの成層火山ができ、活動していた。

大観山は、約 27～24 万年前の海ノ平火山体に属する。

展望台からは、カルデラ内にある芦ノ湖、前期中央火口丘の浅間山、後期中央火口丘の駒ヶ岳、二子山が見られる。

#### 【箱根火山の歴史】

成層火山形成期（約 65～24 万年前）

前期中央火口丘形成期（約 13～8 万年前）



地図 7 大観山展望台周辺  
(1/25000 地形図,国土地理院ウォッチーズに加筆)



図 7 大観山展望台からみられる箱根火山

### 見学ポイント⑧神奈川県立生命の星・地球博物館（ビデオ）

約 6 万 6000 年前、箱根火山で大噴火が起きた。

博物館内にある、SEISA ミュージアムシアタールームでは、約 6 万 6000 年前の大噴火の紹介から始まり、箱根火山の形成史から生物・環境が良く分かる次の番組が放映されている。

番組名：躍動する大地 花あふるる火の山 箱根

上映時間：10:30～10:50、15:30～15:50

#### 【箱根火山の歴史】

前期中央火口丘爆発的噴火期（約 8～4 万年前）

#### 【アクセス】

箱根登山鉄道「入生田」下車、徒歩 3 分



地図 8 神奈川県立生命の星・地球博物館周辺  
(1/25000 地形図,国土地理院ウォッチーズに加筆)



図 8 SEISA ミュージアムシアタールーム  
(県立生命の星・地球博物館 HP より引用)

見学ポイント⑨神奈川県立生命の星・地球博物館 対岸の露頭

前期中央火口丘の溶岩と火山灰層が成層している様子がみられる。



地図9 神奈川県立生命の星・地球博物館周辺  
(1/25000 地形図,国土地理院ウオッチーズに加筆)

【箱根火山の歴史】

VI. 前期中央火口丘期 (約12~8万年前)



図9 県立生命の星・地球博物館  
対岸の露頭