

# 桜島 火山 サイエンス ミュージアム

Sakurajima Volcano Science Museum

しるすつたえる  
にないつづける

Experience

# 火山を体感する

しる、みる、ふれる、わかる。  
もっと桜島を深めたい方はこちらをチェック！

火山のミニ博物館

## 桜島ビジターセンター

桜島フェリー乗り場から徒歩10分の場所にある「火山のミニ博物館」。桜島を旅する旅行者がまず最初に訪れる施設です。桜島をより深く理解してもらうために、歴史や自然について分かりやすく展示、解説し、様々な情報を紹介しています。

住所 鹿児島市桜島横山町1722番地29  
入館料 無料  
営業時間 9:00-17:00(定休日なし)



さあ、想像してみよう。島全体が壮大な博物館

## 桜島ミュージアム

桜島ミュージアムは、桜島をまるごと博物館と考えて、現地で本物を見て、楽しみながら学べる地域をつくる。ヒト・コト・モノをつなぐ、つくる、育むさまざまな取り組みを行っています。



見る桜島から体験する桜島へ

## 桜島ジオサルク

溶岩や火山特有の地形、観測モニターなど、桜島をガイドの開設で巡るツアーを開催しています。ダイナミックな地球の鼓動とそこでクラス人々の日常を体感できます。

開催 通年(ツアー多数あり)  
定員 1名からでも



### 桜島火山サイエンスミュージアム 担当:中道治久

〒891-1419 鹿児島県鹿児島市桜島横山町1722-19(桜島火山観測所内) tel: 099-293-2058

桜島火山サイエンスミュージアムは、京都大学桜島観測所(火山)、京都大学阿武山観測所(地震)、兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科(減災コミュニケーション)の協働プロジェクトとして実施しています。

# 火山噴火と観測の歴史

## 1946

- 昭和噴火(溶岩を流した最後の噴火)

## 1960

- 国立大学法人京都大学により桜島火山観測所が発足

## 1978

- 現在の桜島火山観測所本館の落成



## 2007

- 噴火警戒レベル運用開始

## 2016

- 高免観測坑道完成。三つの観測所をもつ世界唯一の火山となる



## 1914

- 大正噴火で噴出した溶岩流により、桜島と大隅半島が陸続きに

## 1955

- 火山灰の噴出を繰り返す噴火活動がはじまる

## 1962

- ハルタ山山頂に拠点観測施設として桜島火山観測所本館(現:ハルタ山観測室)が完成

## 1985

- ハルタ山総合観測坑道・井完成

## 1996

- 京都大学防災研究所火山活動研究センターに改組

## 2015

- 気象庁が桜島に噴火警戒レベル4を発表

## 2022

- 気象庁が桜島に噴火警戒レベル5を発表

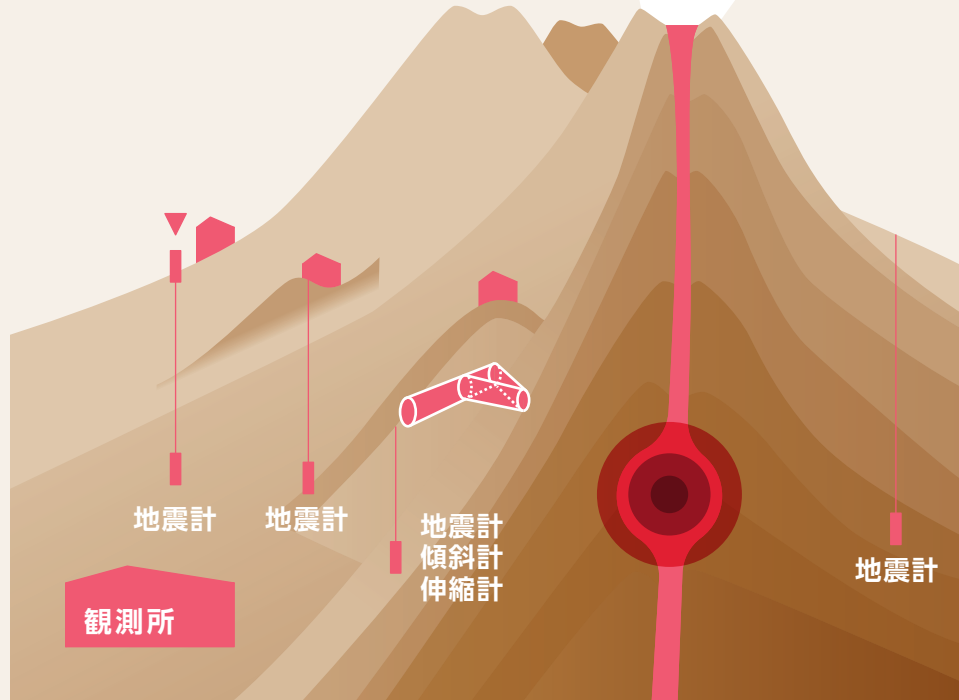
About

# これまでも、これからも 担いつづける 火山の観測と探求

1960年の設立以来、半世紀以上にわたり

<sup>すす</sup>煤書きや<sup>すす</sup>微気圧、<sup>すす</sup>煤掛け地震記録装置と最新の観測機器を稼働させ、  
桜島の火山活動をしるしつづけています。

地震計、微気圧計、傾斜計、伸縮計など基本的な観測に加え、デイスドロメーター（降灰観測）、リモートセンシング（噴煙観測）、ライダー（火山灰粒子の観測）、XバンドMP レーダー（噴煙観測）、GNSS などを使って観測、研究を行なっています。

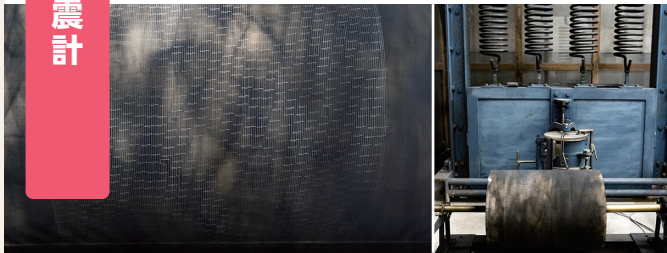


# 火山の計測

昔ながらの計測方法で永きにわたって火山活動を記録しつづける計測機器たち。  
普段立ち入ることのできない場所にある貴重な機器をQRコードからご覧いただけます。

## 佐々式地震計

分類 機械式地震計(水平動・上下動)  
開発年 不明  
開発者 佐々 憲三(さっさ けんぞう)  
設置年 1962年(昭和37年)～

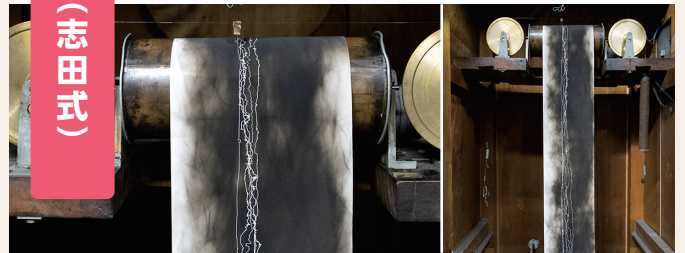


現在稼働している国内でも数少ない<sup>すず</sup>煤書き方式の機械式地震計です。この地震計は、「ふりこ」と「バネ」を使って、地面が揺れても「おもり」が揺れないという「慣性の法則」を利用して地震波形を描いています。

桜島火山観測所初代所長の佐々憲三教授が作ったもので、1962年に、京都大学阿武山地震観測所から桜島火山観測所に移設されました。

## 微気圧計(志田式)

分類 気圧変動測定装置  
開発年 1919年(大正8年)  
開発者 志田 順(しだ とし)  
設置年 1963年(昭和38年)～



水と流動パラフィンの2種類の液体をU字管に入れた、変形マンオメーターです。大気固有の現象の研究のための貴重な観測方法で、また、核爆発など大爆発に伴う大気振動(音響重力波)の詳細な波形の確認など、役立つ情報も得られています。

桜島の観測が始まって以来、S-1000地震計とともに、同じ観測装置で観測しつづけています。昔の記録と直接的に比較できることは大きな利点となっています。

## 地震記録装置

分類 地震記録装置  
開発年 不明  
開発者 不明



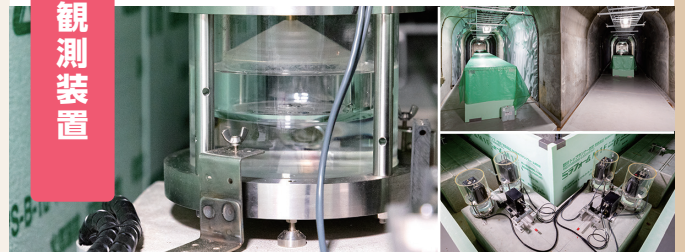
用紙に<sup>すず</sup>煤掛けをし、その煤を「細い針で引掻いてできる白いスジ」で地震の波形を記録するもので、記録後「ニス塗り」をして記録が消えないように定着させます。

この方式で記録させたデータは非常に高精細かつ保存性が高いのが特徴です。

1914年に発生した大正噴火時の地震記録が現在でも明確に読み取ることができます。欠点としては非常に手間がかかる、ということです。

## 地盤変動観測装置

分類 地盤変動観測装置  
開発年 1985年  
開発者 不明  
設置年 1985年/2016年



桜島には、火山活動に伴う地殻変化を高精度に観測するためにハルタ山観測坑道、有村観測坑道、高免観測坑道の3ヶ所の観測坑道があります。3ヶ所も坑道があるのは桜島だけです。観測坑道内には傾斜計、伸縮計を設置し、個々の爆発に先駆けて発生する火口方向のわずかの隆起傾斜と伸張歪みを検知でき、爆発予知に貢献しています。爆発に先行する地盤変動量は噴出する火山灰の量と相関関係があることが分ってきています。

# 火山の観測の担い手

火山研究の専門家が日々桜島火山活動の観測や計測環境の整備、探求、発信、教育などを担っています。今回は国内でも数少ない煤書き計測を支援している中道先生の活動を紹介します。

Column

すす

## 煤書き式地震計の記録紙交換に密着!



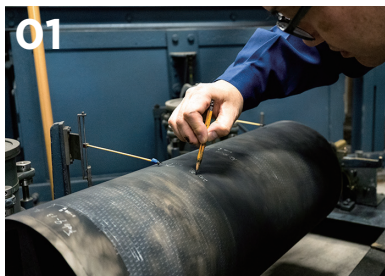
密着したヒト

中道 治久 Haruhisa Nakamichi

京都大学 防災研究所 附属火山活動研究センター

"Think Globally, Act Locally"を研究スタンスとして、火山そして噴火の影響を受ける地域という極ローカルな対象を研究する。国内固有の考え方や方法ではなく、普遍性と汎世界的であることを求めて、火山観測による研究を続けている。

MOVIE /



01 地震計の記録紙に交換日を記す



02 記録紙に直接触れないよう慎重に切り離す



03 ニスで煤を紙に固定



04 ドラムからズレないように丁寧に貼り付け



05 記録紙に煤付け



06 均等に、スピーディーに



07 計測の空白を少しでも短く



08 地震計に慎重に備え付ける



09 開始点と日時、方位を記して完了