

「行事報告」

## 平成 27 年度第 2 回巡検会「大隅半島巡検会」報告

藤澤 聖史\*

### はじめに

2011 年の東日本大震災以後、西日本～西南日本にかけて火山活動が活発化してきており、2014 年の岐阜県と長野県境に位置する御岳山の噴火では、多数の死傷者を出すという大惨事に至った。この噴火を機に人々の火山についての関心が高まりつつあり、そのためメディア等でも噴火の様子や仕組みの解説、防災等について取り上げられることが多くなってきた。

ここ鹿児島でも、8 月時点で、年毎の噴火回数が過去最高となりうる桜島を始め、今も噴火が続いている口永良部島など火山フロント上に位置する火山活動の活発化により、阿蘇と並んで火山を学ぶ地域として、今後、さらに注目を集めることが予想される。

今回、桜島の噴火状況や大隅半島の地質について知見を広げることが目的として、2015 年 8 月 8～9 日に鹿児島県大隅半島において平成 27 年第 2 回巡検会が行われた。案内者は、鹿児島県立鶴丸高等学校教諭の桑水流淳二先生にご案内いただいた。本稿では、この巡検会の概要を報告する。

### 桜島の噴火の歴史と大隅半島の地質概要

まず、桜島の地質概要を簡単に述べる(図 2)。今から約 29000 年前に始良カルデラが形成された。そのカルデラ南部で北岳の活動が活発化し、約 26000 年前に桜島火山が誕生した。桜島は、北岳と南岳が重なった成層火山である。約 4500 年前に南岳の噴火が始まり、以降、歴史時代の噴火は全て南岳で発生している。特に、1914 年の

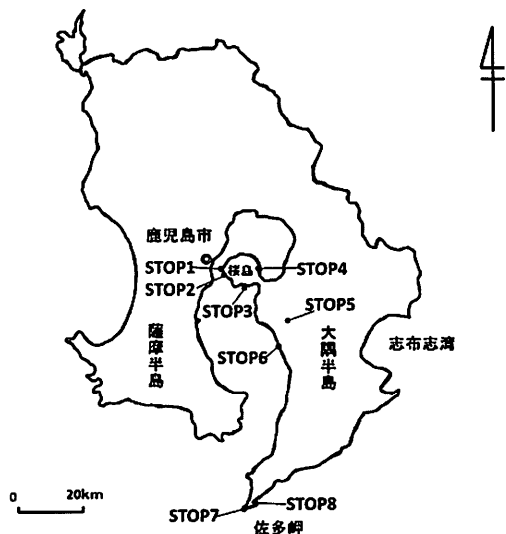


図 1 巡検会ルート

大正噴火は大規模なものとなった。

次に、大隅半島の地質概要を述べる。大隅半島では、大まかに北側から入戸火砕流堆積物、阿多火砕流堆積物、花崗岩体、四万十層群が分布している(図 3)。入戸火砕流堆積物は、部分的には 100m もの層厚があり、南九州一帯に広く分布する(日本地方地質誌 8 九州・沖縄地方)。阿多火砕流堆積物は、南部九州一帯に広く分布し、北は宮崎平野の北部や人吉盆地にまで達している。薩摩半島の南台地や大隅半島大根占付近の台地を形成し、それ以外の地域では、四万十層群などからなる基盤の凹地を埋積している(日本の地質 9 九州地方)。佐多岬を含む南部は、四万十層群が分布している。

\* 菊陽町立武蔵ヶ丘小学校  
2015 年 9 月 10 日受付, 2015 年 9 月 20 日受理

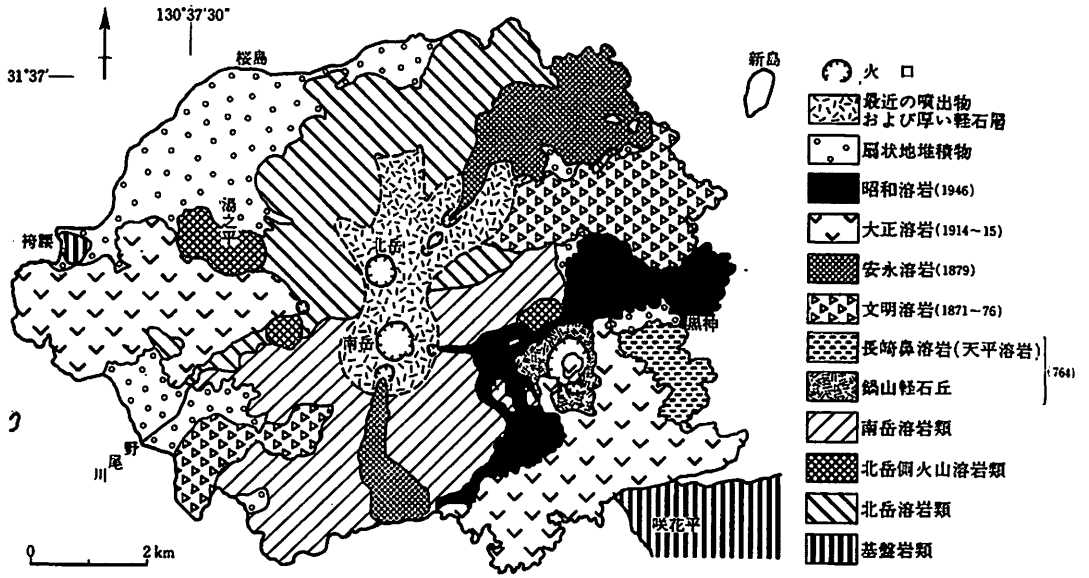


図2 桜島の地質 (小林, 1992).

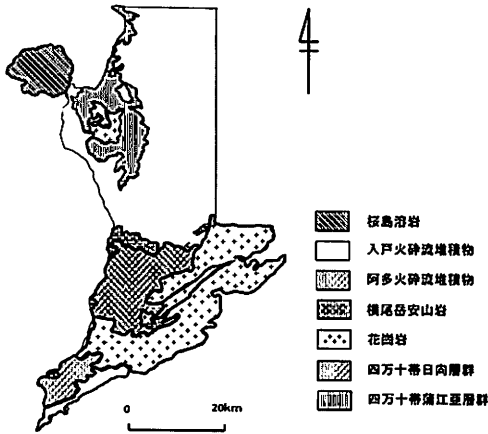


図3 大隅半島の地質 (宇都ほか, 1997; 川辺ほか, 2004 に基づいて作成).



図4 烏島に植生するクロマツ.

観察地点解説

1. 桜島ビジターセンター (STOP 1)

講師の桑水流先生と落ち合うまで、桜島フェリーを下船してすぐのところにある桜島ビジターセンターを見学した。

センターでは、始良カルデラの成り立ちを始め、桜島の噴火記録についての展示があった。日本ジオパークに認定されていることから、外国人の訪問も多く、桜島火山への関心の高さを伺うこと

ができた。

2. 烏島埋没地 (STOP 2)

烏島は、大正噴火(1914年1月12日)までは、桜島袴腰の西南部前方500mの海上に位置した小島であった。しかし、大正噴火によって溶岩が流出し、高さ8mであった烏島を埋没させ陸続きになってしまった。この辺りは、暖温帯の乾燥遷移中の陽樹に相当するクロマツが植生していた(図4)。



図5 埋没した鳥居.



図7 まさかり海岸露頭.

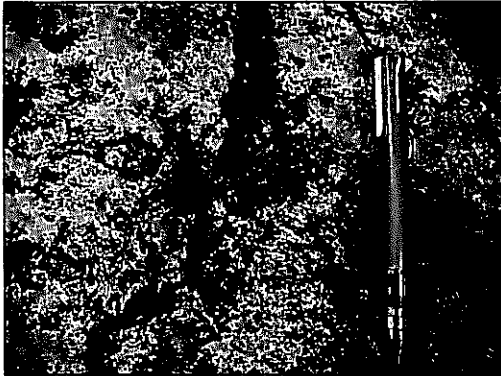


図6 電気石結晶の集合体.



図8 阿多火砕流堆積物の溶結凝灰岩.

### 3. 有村海岸 (STOP 3)

桜島有村集落は、現在活発に活動が続いている南岳に最も近い集落である。海岸には、干潮時に自然湧水する場所があり、スコップで50～80cmほど掘ると、少し温かく感じる湧水に出くわすことができた。

### 4. 鳥居埋没見学 (STOP 4)

桜島西部に位置する黒神地区では、大正噴火で埋没した鳥居がある。人の背丈と比較すると、壮大な量の火山灰や軽石などが堆積したことがわかる(図5)。

### 5. 猿ヶ城キャンプ場 (STOP 5)

猿ヶ城キャンプ場は、高隈山花崗岩(河内, 1961)のうち、猿ヶ城型と呼ばれるアプライト質で細粒の花崗岩から成る。この辺りでは、

1mm程度の紅色で自形のザクロ石や電気石結晶の集合体などが観察できる(図6)。

巡検会当日は、大変暑い日であったが、この溪谷の日陰は、一時の涼しさを感じさせてくれた。時間を忘れるほど熱中してしまった鉱物採集であった。

### 6. まさかり海岸 (STOP 6)

ここでは、大きく3種類の層を確認することができた。下から、阿多火砕流堆積物の溶結凝灰岩、大隅降下軽石層、入戸火砕流堆積物である(図7)。

阿多火砕流堆積物は、阿多カルデラから約10万年前に噴出した火砕流堆積物である。色は淡紅色～濃紅色を呈している(図8)。大隅降下軽石層は2.9万年前に入戸火砕流の噴出に先立って噴出したもので、大隅半島中部以北を広く覆って堆積している。軽石は細粒～鶏卵大で角張っている

(図9)．入戸火砕流堆積物は、始良カルデラより噴出した大規模火砕流により形成された。非溶結ないし弱溶結の部分は、通称「シラス」と呼ばれる(図10)。

## 7. 佐多岬 (STOP 7)

2日目は、朝8時30分に宿泊地を出発して佐多岬に向かった。佐多岬は、日本本土最南端で、北緯31度線から約1km南に向かって突きだし

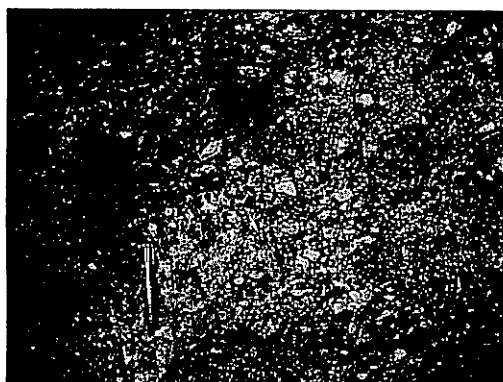


図9 大隅降下軽石層。



図10 入戸火砕流堆積物(上)と大隅降下軽石層(下)。

ている。駐車場から展望台まで10分ほど歩いたが、自生しているソテツやアコウを見ることができ、温暖な気候であることが伺えた。

展望所からは、うっすらと、種子島、屋久島、硫黄島を望むことができた。口永良部島は、かすんでいたため残念ながら確認できなかった。

## 8. 大泊海岸 (STOP 8)

ここでは、宮崎県南部から佐多岬にかけて分布する第三系の上部四万十層群のうち、日向層群に属する地質体が分布している。

海岸沿いには、砂岩泥岩互層が見られ、堆積物が半固結～未固結のときに力加わり変形してできるスランプ褶曲(図11)や引き延ばされてできるブーディング構造が観察された。また、この砂岩泥岩互層に挟まれる形で大泊礫岩層が分布している。礫岩は、砂岩、泥岩、石灰岩、チャートなどからなる円礫である。石灰質砂岩の円礫からは、巻貝化石を観察することができた(図12)。

## おわりに

この巡検会の1週間後の8月15日、桜島は1000回以上の火山性地震を計測し、気象庁は噴火警戒レベルを3から4(避難準備)に引き上げ、3km圏内の立ち入り規制が強いられた。火山は人間に温泉等の恵みも与えてくれると同時に災害を及ぼす危険性もある。今回の巡検会に参加した



図11 スランプ褶曲



図 12 石灰質砂岩の円礫に含まれる巻貝化石。

からこそ、火山と共に暮らすことがいかに難しいものであるか感じ取ることができた。この原稿が出る頃には、噴火が落ち着いていることを願わずにはられない。

また、火山についての知識が乏しい我が身としては、実際に現地学ぶことで、これまでの曖昧な知識が確かなものになったり、知識や経験同士がつながり広がりを感じたりしたことは大きかった。今後も機会があれば、自ら学んでいきたいと思う。

今回、お忙しい中に詳しい資料を用意して丁寧に説明していただいた桑水流淳二先生に感謝を申し上げ、巡検会の報告とする。

## 文 献

宇都浩三・阪口圭一・寺岡易司・奥村公男・駒沢正夫、1997。20万分の1地質図幅 鹿児島。通商産業省工業技術院地質調査所。

- 鹿児島県地学会，1991，鹿児島県地学のガイド（下），52-65。
- 鹿児島県地学会，1997，地球からのメッセージ 鹿児島，No.87。
- 鹿児島県地質図編集委員会 1990，鹿児島県の地質，鹿児島県地質図 大隅半島 10万分の1。
- 鹿児島県保健環境部環境管理編集，1989，鹿児島のすぐれた自然，1-64。
- 鹿児島県立博物館，1988，大正三年 桜島大噴火写真集，53-54。
- 鹿児島県立博物館，1997，鹿児島の自然調査事業報告書Ⅳ 大隅の自然，82-90。
- 川辺禎久・阪口圭一・斎藤 眞・駒澤正夫・山崎俊嗣，2004。20万分の1地質図幅「開聞岳及び黒島の一部」，地質調査総合センター。
- 桑水流淳二，2002，鹿児島県大隅半島の四万十層群から産出した古第三紀放射虫化石，鹿児島県立博物館研究報告（第21），59-65。
- 小林哲夫・溜池俊彦，2002，桜島火山の噴火史と火山災害の歴史，第四紀研究 41(4)，269-278。
- 寺岡易司，2004，九州の四万十層群，地質ニュース No.599，40-48。
- 通商産業省工業技術院 地質調査書，1997，GEOLOGICAL SURVEY OF JAPAN
- 日本の地質『九州地方』編集委員会編，1992，日本の地質9 九州地方，220-225。
- 日本地質学会，2010，日本地方地質誌8 九州・沖縄地方，274-275。
- 山本温彦・大庭昇，1983，高隈山花崗岩体・大隅花崗閃緑岩の地質・岩石，日本地質学会第90年学術大会巡検案内書，61-79。