

# 大涌谷火山活動による噴火を通して ～火山と共生するまち～

■ 山 口 昇 士\* ■

## 1. 町の概要

本町は、神奈川県南西部に位置し、東京から約80キロメートル、横浜から約60キロメートルの距離にあり、北は南足柄市、東は小田原市、南は湯河原町とそれぞれ接し、西側は静岡県3市2町と接していますが、町面積の大部分は高原と山岳地帯から成り、隣接の市町とは地形的に隔てられています。

町面積のほぼ全域が富士箱根伊豆国立公園の地域内で、箱根のシンボル明鏡芦ノ湖をはじめ早川、須雲川の渓谷美など優れた景観に加えて、各所に湧出する豊富な温泉は、古くから庶民の憩いの場として知られるとともに交通路も早くから開かれ、江戸時代には関東の西境として関所がおかれるなど交通の要所となり、歴史的にも文化的にも古い



遺跡や文化財が数多く残されています。この恵まれた自然環境が大きな魅力となり、国内外から年間約2,000万人の観光客が訪れ、世界の観光地として発展を続けてきました。

平成24年9月には、小田原市、箱根町、真鶴町、湯河原町の1市3町から

成る「箱根ジオパーク」が日本ジオパークとして認定され、平成28年10月には南足柄市が新たに編入し認定されました。

箱根ジオパークは箱根火山及びその周辺地域の地質資源をはじめ、歴史的、文化的、生態学的資源を維持保全し、地域住民が自らの地域の魅力を再発見できるとともに、観光客にさらなる感動を与えるなど、新たな発見のある観光地を目指しています。

## 2. 火山活動の概要

箱根山（大涌谷周辺）では、平成27年4月初め頃から箱根カルデラ全体の膨張傾向がみられ、4月26日頃からは群発地震が始まり、大涌谷にある蒸気井でも、5月3日頃より蒸気が勢いよく出て暴噴（コントロールが効かない）状態となりました。

地震の回数は次第に増加し、5月6日朝に噴火警戒レベルが2（火口周辺規制）に引き上げられ、5月7日には、人工衛星による合成開口レーダー（SAR）観測により、大涌谷の暴噴状態の蒸気井



位置図

\* Nobuo Yamaguchi 神奈川県箱根町長



暴噴した蒸気井



噴火により損壊した蒸気井

付近の半径約100メートルの範囲が、局所的に最大6センチ程度隆起していることが判明しました。この隆起はその後も継続し、噴火前までの隆起量は最大30センチ程度となりました。

6月に入り地震活動及び隆起に関わる傾斜変動には鈍化傾向が見られていましたが、6月29日朝、地震活動の活発化とともに急激な変化が観測され、極めて小規模ではありましたが噴火に至りました。そして、この噴火により噴火警戒レベルが3（入山規制）に引き上げられました。

その後、火山活動は次第に鈍化し8月半ば以降は停滞状態となり、9月11日に噴火警戒レベルが2に、11月20日にはレベル1（活火山であることに留意）へと引き下げられましたが、二酸化硫黄などの火山ガス濃度が、噴火前と比べて高い状態が現在でも続いています。

### 3. 町の防災対応について

大涌谷周辺の火山活動に関する防災対応については、「箱根山火山防災協議会」（県防災部局や県

警、気象庁や温泉地学研究所などの観測機関、小田原土木センターなどで構成）での協議において、火山活動が活発な間は噴火警戒レベルに応じた規制対象地域内における県道の通行止め等による立入規制及び危険なエリアからの避難誘導を行い、火山活動沈静化後は立入規制の解除、園地再開に必要な各種安全対策を行うこととし、その検討結果を箱根町長に進言し、最終的には町の判断による防災安全対策を行いました。

#### (1) 大涌谷周辺の対応について

##### ①大涌谷周辺の規制について

平成27年4月下旬からの地震活動の活発化を受けて、関係機関による緊急会議を開催し、今後の対応について協議を行い、各機関のホームページで注意喚起を行いました。

その後、5月3日に、大涌沢内の蒸気井の暴噴を確認したため、大涌谷自然研究路及び大涌谷に通じる町ハイキングコースの閉鎖を5月4日から行いました。

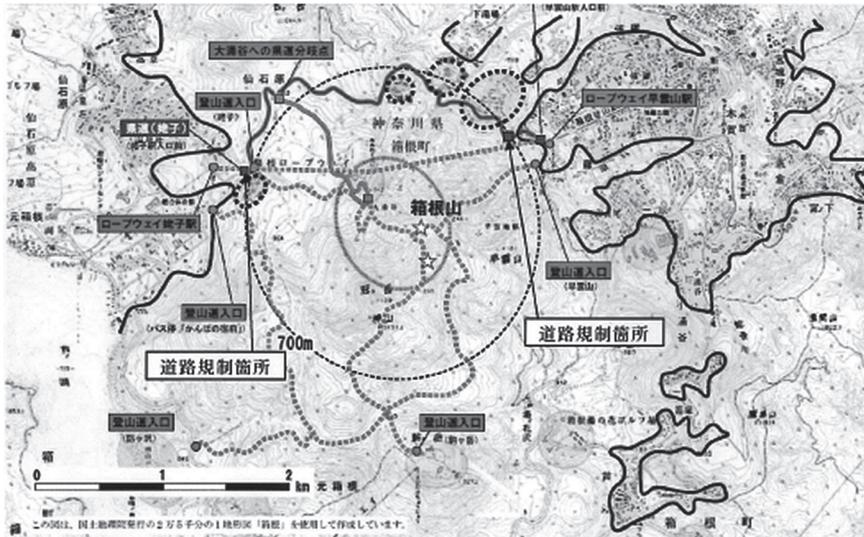
さらに5月5日朝から、大涌谷の浅い場所で地震が多発し、いつ噴火警戒レベルが2に引き上げられてもおかしくない状況となったことから、3回目の緊急会議を開催し、レベル2が発表された場合の対応について協議しました。

そして、5月6日に噴火警戒レベル2が、6月30日には噴火警戒レベル3が発表され、それぞれ県道の通行規制や箱根ロープウェイの全線運休、災害対策基本法第63条に基づく警戒区域の設定などの防災対応を実施しました。

##### ②大涌谷園地の再開に向けた取り組みについて

火山活動は7月以降、沈静化の傾向を見せるようになりましたが、噴火により生じた火口や噴気孔、暴噴した蒸気井からの大量の噴気に伴い、人体に有害な火山ガスが高濃度で観測されるようになり、有識者からなる火山ガス安全対策専門部会委員からの指摘もあり、噴火警戒レベルが1に引き下げられてからも、警戒区域を解除せず、大涌谷園地への立入規制は継続しました。

新たな課題となった火山ガス対策については、火山ガスに関する先進的な対応を行っている熊本



噴火警戒レベル3における火口域から約700mの警戒区域

県阿蘇市への視察を通じて、監視所の設置と監視員の配置、火山ガス統合監視システムの構築という3つの対策を進めていく方針を確認しました。

その方針に基づき、関係機関や園地事業者による救護所の設置などの安全対策を実施し、その安全対策の評価を火山ガス安全対策専門部会委員にお願いするなど、大涌谷園地再開に向けた取り組みを行いました。

## (2) 道路対応について

国・県・町道の道路規制については、噴火警戒レベルに応じた規制を行うとともに、箱根地域の道路災害対策において緊急時の体制、応援体制、降灰対策などを小田原土木センター、横浜国道事務所、湘南建設業協会、箱根町建設業協会、箱根町が協議を行い、情報の共有化を図りながら体制の整備を強化しました。

## (3) 各企業への対策について

町の支援策として、当町の基幹産業である観光業等、それに関わる中小企業等に対し「箱根町経営安定緊急融資事業」を創設し、運転資金・設備資金の融資を行いました。

その他の支援策として、神奈川県が『箱根地域等緊急融資』を創設、また、箱根町と神奈川県は国へ要望書を提出し、セーフティネット保証第4号（突発災害〈自然災害等〉）の指定地域として

認定を受けました。さらに、町は『雇用調整助成金』の支給要件の緩和措置と『雇用保険』の支給について国へ要望書を提出し、支給要件の期間の短縮や雇用保険の支給に対し特例の措置が発動されました。

## (4) 観光対策について

火山活動が活発化している時は積極的な誘客は行わず、適切な情報発信に徹していました。その後、噴火警戒レベルは下がりましたが、火山ガスの影響により大涌谷周辺への立入が制限されたままであったことから、火山を正しく恐れ、正しく付き合うために火山山麓観光サミットを開催するなどし、安全と安心を第一に考えながら万全の安全対策を講じて、箱根観光を楽しんでいただけるよう努めました。

## (5) 介護保険事業所等との連絡調整について

町内の介護保険施設の状況確認及びサービス利用者の安否確認等を実施するとともに、県の高齢施設課、小田原保健福祉事務所と、避難が必要になった場合の県内介護保険施設への受け入れについて協議を行いました。

また、神奈川県高齢者福祉施設協議会、小田原・足柄地区福祉施設連絡会、2市7町の介護保険担当課に避難等についての説明並びに受入協力依頼を行うとともに、箱根町をサービス提供地域

としている介護サービス事業所に対しても、避難等について説明を行いました。

#### (6) 公共サービスの継続

電気・電話・水道などの公共サービス継続のため、警戒区域内の施設に関するメンテナンスのための立入を早い段階から許可しました。水道については、警戒区域内の水道事業者が神奈川県企業庁水道局であったため、平成27年5月7日以降、水道事業者の業務委託先である箱根水道パートナーズ(株)と常に情報交換、情報共有を図りました。また、神奈川県企業庁水道局と水道施設の点検方法、応急給水の仕方、噴火警戒レベルが3に引き上げられた場合の対応・対処について協議を行いました。

#### (7) 各種減免等の措置

##### ①温泉管道路占有料の免除

大涌谷火山活動の影響により温泉供給が停止している温泉荘地区内の温泉管に係る道路占有料の免除を実施しました。

##### ②下水道料金の免除

大涌谷周辺の火山活動により避難された方に上・下水道料金の免除を企業庁とともに実施しました(水道は県、下水道は町が担当)。

### 4. 今後の安全対策について

今後の安全対策については、すでに火山ガス計測機器を3カ所増設し、計11カ所で火山ガスの計測を開始しています。11カ所の計測データは町が一元的に管理し、大涌谷園地内の2カ所に設置したディスプレイにおいてリアルタイムで表示するなど、さらなる監視体制の強化と、観光客に対する火山ガス濃度の周知、避難誘導體制の強化を図っています。

また、今後は火山に関する普及啓発の推進、避難対策の強化、園地周辺施設の安全対策の推進という3つの方針を掲げ、安全対策の充実・強化に取り組んでいきます。

#### (1) 火山に関する普及啓発の推進

観光施設や宿泊施設、交通機関等に対する広報の充実・強化を図り、火山ガスの周知等、わかり

やすい広報に努めていくこととします。

また、温泉地学研究所職員による講演会などの開催により、正しい火山知識の普及も行うこととします。

#### (2) 避難対策の強化

噴火警戒レベル5を想定した避難訓練を行うほか、大涌谷園地内においては、火山ガスや噴火を想定した訓練を定期的に行い、観光客等の安全安心を図るとともに、訓練で得られた反省や教訓に基づき、地域に応じたきめ細やかな避難計画を、箱根山火山避難計画に追加していくこととします。

#### (3) 園地周辺施設の安全対策の推進

大涌谷園地の全面再開に向け、避難場所の拡充や自然研究路内の安全対策を検討するために、引き続き、県や園地事業者等との連携や、「火山ガス安全対策専門部会」などの指導を受けながら、再開方法に関する検討・調整を行っていきます。

### 5. おわりに

これまでも大涌谷は幾度となく活発な火山活動を繰り返してきましたが、約800年ぶりと考えられる噴火が起きたことは大変な試練でありました。今までに経験したことがないことによる混乱から始まり、町民生活をはじめ、町の観光産業や周辺の市町にも経済的に大きな影響を与えました。

火山活動は終息し、多くの方々が待ち望んでいた大涌谷園地の開放も部分的ではありますが可能となり、大涌谷周辺は大変な賑わいを見せています。今回は幸いにも人的被害が及ぶほどの規模の噴火ではありませんでしたが、今後も火山活動は繰り返し活発化することが予測されています。

これからも私たちは火山と共に生活していかなければならないことから、住民、観光客の安全の確保を最優先に考え、不測の事態に備えた対策の強化をさらに進めていきます。最後になりますが、今回の災害で国や県、近隣自治体、町内の観光関係団体、民間事業所等多大なるご支援をいただいた皆様に対し、この場をお借りして厚く感謝申し上げます。