

# 有珠山・三宅島の噴火災害に 学ぶ岩手山の火山防災

岩手山の火山活動に関する検討会座長  
岩手山火山災害対策検討委員会委員長  
岩手大学工学部建設環境工学科 教授

齊藤 徳美



## 1、岩手山の現状

岩手山では1998年3月頃から火山性地震が頻発し、噴火予知連絡会でも“水蒸気爆発の可能性が継続している”との見解がだされています。2000年12月現在、火山性地震の回数は月に100程度に減少していますが、沈静化の状況にはありません。マグマ噴火が想定されている東岩手では、地下10～6km程度での地震が継続して発生しており、切迫した状況にはありませんが、注意が必要です。一方、大地獄谷～黒倉山～姥倉山といった西岩手では1999年以降、噴気活動が活発化し、大地獄谷や黒倉山山頂からはしばしば200m以上の高さにまで噴気が立ち上り、黒倉山～姥倉山の稜線部や斜面には100箇所以上の新噴気群が現れています。いずれ沈静化に向かう可能性もありますが、水蒸気爆発の危険性は続いているものと考えています。

なお、これまでの火山活動と防災対応の主な経緯については、本誌の第32号に紹介をさせて戴きましたので、ご参照下さい。

## 2、有珠山の防災対応の教訓

北海道の有珠山が2000年3月31日に、23年ぶりに噴火しました。火山性地震が頻発し始めてからわずか4日後です。周辺の伊達市・虻田町・壮瞥町の1万人以上の住民が噴火の前に避難し、人的な被害は皆無でした。まだ避難者も多く、また復興への道程はこれからですが、初動はほぼ百点満点と敬服しています。火山活動が継続し、水蒸気爆発の可能性が指摘されている岩手山の周辺に住む住民として、有珠山での対応から学ぶべき点は多いのですが、一方で火山の特性による対応の違いを改めて認識する必要もあります。

有珠山において、迅速かつ適切な対応がなされた背景には、有珠山は噴火の予測がある程度可能な火山であることが第1にあげられます。有珠山は岩手山とは異なり、非常に粘り気のあるマグマが上昇し、大きな地震や地殻変動を生じて、数十時間～数日と短時間で噴火します。また、活動の周期も20～40年と短いため、これまでの噴火の観測記録も豊富



写真1 噴気活動が活発な岩手山西側

です。研究者が一両日中に噴火の可能性との警告を発し、気象台も初めて噴火の前に「緊急火山情報」を出しましたが、迅速な避難はこれらの警告がなければ容易ではなかったと思われま

す。第2に、北海道では十勝岳・駒ヶ岳など短い周期で噴火する火山が多くあります。有珠山では1944年(昭和新山が畑の中から盛り上がる)、1977年に噴火しており、行政や防災関係機関さらには住民が噴火を複数回経験し、普段からの防災対策を実務的に進めると共に、火山を背に生きるとの防災意識が培われています。地域の安全に貢献する火山学者として長年取り組んできた、北海道大学の勝井名誉教授・宇井教授・岡田教授らの努力の蓄積も大きいのです。

一方、三宅島では、噴火前に緊急火山情報が出され、住民の事前避難が行われました。しかし、一旦安全宣言が出されたのちに、山頂の陥没、山頂噴火、大量の火山性ガスの噴出という予期せぬ事態に発展し、島外避難した住民の今後はまったく見通しがたっていません。

### 3、岩手山の噴火予知は？

岩手山では有珠山と同様の対応が可能かと問われると、残念ながら「ノー」といわざるをえません。岩手山の最近の大きな噴火は、約270年前の焼走り溶岩流の噴出です。現在、観測機器は有珠山に比べてはるかに多く設置されているものの、比較検討する過去の観測データは皆無に近く、経験則に基づく予知はできないのです。東側で想定されているマグマ噴火は、地震・微動・地殻変動などの観測から切迫してきたとは判断出来ると思います。しかし、いつ、どのような形態の噴火が起きるかの正確な予測は、長年かけて整備した観測網のデータに基づき努力しますが、過去の経験がない分、容易ではないかもしれません。三宅島の噴火は、経験則の豊富な火山でも、自然の息吹きが人間の英知をはるかに越えたものであることを示しています。

「目指すのは人の命を救える科学だ、科学者の理解だけでは災害は減らせない」と岡田教授は語っていますが、我々も同じ理念で、岩手山の火山活動が活発化して以降約2年半、火山防災マップや火山防災ガイドラインを作



写真2 黒倉山山頂から立ち上がる噴気  
2000.11.16 テレビ岩手監視カメラの映像



写真3 黒倉山～姥倉山北斜面の断層に沿う噴気孔群 2000.9.7 筆者撮影

成し、対策を急ピッチで進めてきました。研究者・行政機関・防災関係機関・報道機関など連携の取り組み、住民の方への啓蒙活動や避難訓練なども多数行われています。

有珠山噴火の直前に策定された「岩手山火山防災ガイドライン」は、復興期までに必要なほとんどの対策が網羅されています。有珠山においても中長期の対応に参考になりうる部分があるかもしれません。中央の気象庁や火山噴火予知連絡会と地元との良好な関係のありかたについては、岩手山対応で何度かの現地視察や検討会で率直な意見交換が行われてきました。道路公団・NTT・JR・電力会社などライフライン関係機関も噴火時にどう対応すべきかが岩手山を事例に検討されてきました。これらの検討は、有珠山においても間接的にも生かされているかもしれません。

1998年10月に公表された「岩手山火山防災マップ」は、想定される災害の予測を示したのですが、避難経路・防災施設など防災対策を詳しく図面化した市町村単位の「岩手山火山災害対策図」も2000年5月には公表され、対策は着実に前進しています。しかし、岩手の実務的な対応はまだ2年余りであり、底の浅いことは否めません。

#### 4. 今後求められる対応

行政や防災関連機関には有珠山の噴火を我が事としてとらえ、ガイドラインに沿った対策の具体化を強く要望したい。住民の方々には、

火山の脅威を改めて認識して欲しい。そして、100%確実な判断が出来ない場合でも、生命の安全を第1に行動する、例え予測が外れても、結果的に被害を被らずにすめば、それがもつとも幸いなこととの認識を培って戴きたい。行政と住民とが共通認識をもち、信頼感が築かれて初めて、行政も空振りを恐れず、迅速かつ適切な対応を行うことが可能となるのです。

火山防災に関するシンポジウムや説明会、避難訓練も回数を重ねてきてはいます。しかし、参加者の実数は、避難対象になりうる住民の総数からするとまだまだです。三宅島の村民は3千8百、有珠山は約3万余りに対して、岩手山周辺の6市町村には約38万人の住民が生活しているのです。

火山防災の基本は、火山活動の監視、被害地域の予測、緊急対策の立案と試行です。陸上自衛隊岩手駐屯地の協力で行われた火山トレンチ調査などでは、想定した規模以上の火砕サージが過去に発生していたことなども明らかになってきました。地元では、光波側距、湧水の化学分析、熱映像の解析など民間の会社や機関が、地域貢献の理念でボランティア活動を続けています。地質調査業務を生業とする専門技術者が果しうる役割は多くあります。住民の一人として、防災への意識を風化させない心構えを持つと共に、専門技術を生かした地域安全へのさらなる貢献を願っております。



写真4 黒倉山～姥倉山北斜面の噴気孔、70箇所以上確認されている 2000.9.7 筆者撮影