

噴火シナリオに対応した火山防災計画

Volcanic disaster prevention plan corresponding to eruption scenario

稲葉 千秋[1]; 佐々木 寿[1]; 塚本 哲[2]; 石川 裕芳[2]

Chiaki Inaba[1]; Hisashi Sasaki[1]; Satoru Tsukamoto[2]; Hiroyoshi Ishikawa[2]

[1] 国際航業; [2] 国際航業

[1] Kokusai Kogyo Co., Ltd.; [2] Kokusai Kogyo Co., Ltd.

<http://www.eartheon.co.jp/>

1. はじめに

長い間遅れていると言われてきたわが国の火山防災対策も、これまでに 30 あまりの火山においてハザードマップが作成されてきた。しかし、「マップ」は防災対策の入り口であり、その先の対策はなかなか進んでいないのが実情である。そのひとつが自治体による防災計画の作成である。ここでは、火山防災に関して先進的とも言われる北海道の火山における事例を紹介する。

2. 市町村相互間地域防災計画の現状

火山が噴火した場合、災害あるいはその対策は山の周囲の市町村に及ぶ。こうした火山災害や大規模地震、河川氾濫、原子力災害など、単一の自治体では防災対策の実施が困難あるいは効果的でない災害に対して、災害対策基本法（第 17 条および第 43 条・第 44 条）では、都道府県（または市町村）防災会議の協議会を設置することができ、協議会による都道府県（または市町村）相互間地域防災計画を作成することがうたわれている。

しかし、平成 15 年 1 月現在、全国で 10 の火山災害対策の協議会が設置されているに過ぎず、市町村間地域防災計画は 9 協議会での作成にとどまっている。

3. 北海道における計画事例

全国 9 火山の市町村相互間地域防災計画のうち、5 つは北海道の駒ヶ岳・十勝岳・樽前山・有珠山・雌阿寒岳である。このうち、雌阿寒岳を除く 4 火山では、最近の改訂あるいは新規作成により、噴火シナリオに対応した計画を持つことになった（十勝岳は協議会による計画ではなく上富良野町の地域防災計画改訂による）。

この 4 火山の噴火シナリオと、これに対応した対策には次のような特徴がある。

1) 噴火シナリオ

有珠山を除く 3 つの火山では、いずれも「異常現象 小噴火 中噴火 大噴火」の推移を基本とするが、有珠山では「異常現象 大噴火」を想定している。

駒ヶ岳

- ・異常現象なしで小噴火が発生する場合もある。
- ・噴火の拡大がきわめて短時間で進行する場合もあるため、目安時間を入れている。

十勝岳

- ・小噴火を火口付近の小規模噴火と本格的な水蒸気爆発～小規模なマグマ噴火の 2 段階に分けている。
- ・異常現象発生から直接中噴火が始まることもある。
- ・大噴火は 3,500 年前という比較的古い噴火を想定している。

樽前山

- ・異常現象なしで小噴火が発生する場合もある。
- ・小噴火から直接大噴火に移行することもある。

有珠山

- ・噴火の恐れがあり位置が不明の場合は直接山頂大噴火が始まることを想定している。

2) 火山情報と対策の連動

各火山の対策実施段階は、気象庁の火山情報等の種類と内容に対応させている（有珠山では、噴火のおそれが出た段階で対策が一気に進む）。

駒ヶ岳

- ・急速な噴火拡大を予想した緊急火山情報が出ることを想定している。
- ・臨時火山情報を 4 段階、緊急火山情報を 3 段階ときめ細かく設定し、5 段階の避難を含めた対策をそれらに対応させている。
- ・小噴火の段階で広範囲な避難を行う。

十勝岳

- ・緊急または臨時火山情報（中噴火のおそれ）で山腹の温泉のみ避難を行う。
- ・融雪型泥流発生期には、噴火規模の予想に応じた市街地の避難を段階的に行う。

樽前山

- ・緊急または臨時火山情報（中噴火のおそれ）で避難を行う。

- ・大量の降下軽石による災害も予想されるため、広範囲の遠隔地避難を想定している。

有珠山

- ・噴火が予想された場合は、山頂噴火のハザードマップにより危険とされる地区はすべて事前避難を行う。

このほか、これらの計画は、平成 12 年有珠山噴火の経験や教訓などにより、次のような共通の特徴を持っている。

- ・避難勧告・指示の前に避難準備または自主避難段階を設けた。
- ・シナリオの各段階でハザードマップをもとにした行政用の対策地図を作成した。
- ・避難者の自治組織による避難所運営を記した。
- ・ペット対策を記した。
- ・大噴火による再避難あるいは遠隔地避難を考慮した。
- ・一時立ち入り、一時帰宅等、段階的避難解除を記した。

4. まとめと課題

噴火シナリオと対策は、各火山の噴火あるいは災害の特徴や地域の状況に応じた有効適切な内容が求められ、「金太郎飴式」の防災計画のようにはいかない。一方、注意すべき点は、実際の噴火はシナリオどおりに進んではくれないことである。防災担当者は、このことをしっかりと理解し、シナリオをもとに住民と共に多くの訓練を積んでこそ、こうした計画が実践に役立つものとなろう。また、自治体が的確な対策を行うために、気象庁の防災上の役割がいっそう大きくなっていることも重要であり、対策実施に直結する情報が遅滞なく発せられることが期待されている。有事への備えとして、このような実践的な火山防災計画が、全国の火山を有する多くの自治体および協議会で作成されることが望まれる。