

# おわりに ～十勝岳噴火の教訓～

## 1 十勝岳噴火災害事例を広く後世に継承する

日本では、風水害等と比べて噴火災害の発生頻度は低く、噴火災害の経験は伝承されていないことが多い。十勝岳においては、比較的近年である1926（大正15）年の噴火に伴い泥流災害が発生しており、噴火の推移及び泥流災害の状況などについて詳細な記録が残され、火山砂防施設の整備など、災害対策も進んでいる。しかし、第1章でも触れたとおり、過去の噴火履歴を歴史時代以前にさかのぼると、火砕流や溶岩流等の発生も認められ、泥流ばかりが災害発生要因ではない。また、砂防施設の建設など、ハードの整備のみで災害をなくすことは困難である。

活火山の災害対策として、過去の災害事例を学び、火山噴火事象を知ることが、将来の災害軽減に繋がり、非常に重要である。とりわけ、十勝岳は過去の噴火実績からも再び災害が発生する可能性が高く、また、日本には、寒冷地の活火山が多数あることから、1926年十勝岳噴火は寒冷積雪地の火山における噴火災害の事例として広く参照され、後世に継承することが必要である。

## 2 十勝岳噴火災害対応を通じて得た教訓

### (1) 防災過程全般に関する教訓 — 防災の成否＝行政×住民×研究者の努力 —

1985年11月に発生した南米コロンビアのネバドデルルイス火山の泥流災害（第4章）は、ハザードマップにおいて事前に予測された火山泥流が、ほぼ予測どおりに流下した。しかし、ハザードマップに対する住民や行政の読解力・理解が必ずしも充分でなかったことから、多数が犠牲となり、大規模災害となった。本災害以降、火山災害軽減のためにはハザードマップが重要であり、かつ、ハザードマップに対する住民や行政の読解力を高め、災害の危険地域や避難場所等について十分に理解されることが必要であることが、広く認識されるようになった。

ネバドデルルイス火山の災害は、我々に、防災の成否が、行政×住民×研究者の努力の積に依存し、3者の努力のいずれか一つでも欠けたならば、重大な悲劇を招くという貴重な教訓を残した。さらに、研究者に対しては、ハザードマップの作成にあたって、利用者である住民や行政の読解力を考慮し、可能ならば作成段階から利用者が関与することの重要性・必要性を教訓として残した。

1980年代、十勝岳の火山活動が再び活発化した当時、日本においては、火山のハザードマップはいまだ一般的でなく、唯一、北海道駒ヶ岳において作成されていたのみであった。この時期、ネバドデルルイス火山において泥流災害が発生し、大正泥流の被害を受けた上富良野・美瑛両町の住民は、これに特別な関心を持った。ネバドデルルイス火山の教訓を踏まえ、信頼度が高く、住民や行政に容易に理解可能であり、避難にも役立つ十勝岳火山のハザードマップが緊急に作成され、全戸に配布された。1988（昭和63）年噴火においては、避難等の場面において、このハザードマップが活用されその有効性が確認された。このことにより、日本の活火山におけるハザードマップの整備は飛躍的に進展することとなった。

十勝岳におけるハザードマップの普及・活用事例は、主として災害予防段階におけるものであるが、こうした行政・住民・研究者3者の連携は、災害応急対応、災害復旧・復興段階など、防災における全過程において必要不可欠であり、かつ噴火以外の災害においてもいかされるべき教訓である。

## (2) 災害予防 ー平常時からの備えの重要性ー

1926年の噴火災害を経験した十勝岳周辺地域住民や防災関係機関は、火山災害対策が重要であるとの認識を共有し、以降、防災への取り組みを強化した。火山防災に関する各種施策の実施状況や認識は、常に同一であったわけではなく、時期によって変化しつつ、再度噴火災害が発生した1988年を経て今日に至っている。

北海道内における1977-1978（昭和52-53）年の有珠山の噴火や1985年のネバドデルルイス山の噴火に伴う災害は、発災時の迅速かつ的確な対応のためには、平常時から住民・自治体・防災関係機関それぞれが、組織・連絡体制を整備し、防災訓練や防災知識の普及啓発等を実施し、火山災害に備えることの重要性を、関係者に再認識させることとなった。

その後、北海道の官学防災関係機関は連携を強め、地域防災計画の全面的な見直しや住民への緊急避難図の配布などの防災対策が進められた。その結果、1988-89（昭和63-平成元）年の十勝岳小噴火時点には、既に防災関係機関が噴火に際しての事前検討案を作成し、共有していた。このため、災害発生の兆候が把握された際の危機管理体制を速やかに立ち上げることができ、住民に対する警報等の伝達及び避難誘導等の災害未然防止活動を実施できた。また、住民においても、緊急避難図を配布したことにより、防災に対する関心と意識が高まり、「自分の命は自分で守る」という緊急時の自衛意識の高揚が図られ、実際の避難活動などにかかされるとともに、自主防災組織の活動に前向きに取り組むといった効果ももたらした。

十勝岳山麓では1962（昭和37）年以降、火山砂防事業として砂防ダム、床固工群などの施設が順次整備されていった。火山砂防事業に本格的に着手されて以降、現場技術者の間で火山防災事業を地域の防災教育の一環として活用できないかとの議論がなされた。この議論を経て、「親と子のセット」による小学生火山砂防事業見学、小学生による砂防ダムの堤銘板題字募集が、1988年噴火以後実施されている。この取り組みによって防災教育を受けた者は、平成18年

現在、20代後半にまで達しており、今後、災害教訓の継承、地域の防災教育の重要な担い手となることが期待されている。このような事例は、今後、我が国において取り組まれる災害被害を軽減する国民運動においても、非常に参考となるものではないだろうか。

地域において想定される災害被害をもとに、防災関係機関及び住民がその情報を共有し、より一層災害への備えを進めることが重要である。

### (3) 災害応急対応 —災害復旧・復興—

#### a. 1926年噴火

1926年噴火に伴う泥流災害はとりわけ大規模なものであったが、「復興か放棄か」の選択に迫られるほど甚大な被害を受けた被災地が、昭和恐慌や大凶作に見舞われる中で10年程度の短時日のうちに復興を遂げたのは、注目すべき点である。これは、救護・復旧活動、復興事業に協力して取り組んだ多くの人々の努力の賜物であり、また、救護・普及活動、復興事業からは多くの教訓を得ることが可能であり、かつ、継承が求められるところである。

上川管内の連合青年団や在郷軍人会の連合分会の指示の下で行われた近隣町村の青年団や在郷軍人会による奉仕活動は、現代のボランティア活動に相当すると考えられ、救護・復旧活動において、一定の役割を果たしたと評価できる。これら団体の活動から、救護・復旧活動に関する教訓として「個人単位ではなく、団体単位での活動が有効」、「全体の活動状況の把握・調整が必要」などが得られるのではないかと考えられる。

復旧作業の進展が、救護活動などに一時的混乱を招く場合があった。鉄道の復旧が、入域者の急増・混乱を、また、電信・電話の復旧直後、電報や通話が殺到し、通信の遅延を惹起した。これらは災害時の通信・運輸に関する今日的な課題が、当時、既に顕在化しつつあったことを示している。科学技術の進歩、社会環境の変化等により、これら課題の重要性は当時よりも大きくなっているため、今後、より一層の取り組みが求められるところである。

復旧局面から復興局面へ移ろうとした時期、上富良野町から復興のあり方を巡り村民間において訴訟を含む深刻な対立が発生した。これは、町内において罹災・非罹災、農村部・市街地、受益・負担の関係など錯綜した利害関係が存在したこと、さらに、再度の噴火の可能性、復興のビジョンなど可視化することが困難なもの存在などが原因と考えられている。

北海道拓殖が政府の重要政策であったことなどから、他に類を見ないほど手厚くかつ迅速に復興への取り組みが行われた1926年の十勝岳噴火災害であっても、このような課題を残した。このことは、どのような災害であってもこの種類の対立が発生し得ることを示しており、災害の復興には、利害関係を有する多様な主体への配慮が欠かせないことを教訓として残したのではないだろうか。

これら教訓は、防災における今日的課題を既に1世紀近く前の段階で提示しており、災害被害の継承がいかに重要なテーマであるかを示すものである。

### b. 1962年噴火

1962年噴火は、1926年噴火と同様の前兆を経て、より規模の大きな噴火であったが、夏季に発生したため、操業中であった硫黄鉱山直撃による災害のみで泥流災害は発生しなかった。当時、札幌管区気象台が発表した火山情報は、担当者が現地で情報把握を行い、北海道大学の火山研究者との現地での意見交換も踏まえて、1) 登山規制や立ち入り規制に踏み込んだ現在まで唯一の情報であったこと、2) 観光地を含む居住域における立ち入り禁止の解除を段階的に行う展望を明示したものであったなど、避難住民を抱える地方行政の要望にもこたえた形で発表された点で、歴史的にも重要な意義を持つものであった。

### c. 1988-89年噴火

1988-89年噴火においては、1926年噴火の教訓を踏まえ、住民、地方自治体、防災関係機関の各主体が早い段階から適切に対応し、避難等が行われたことから大きな被害は発生しなかったが、一方、避難命令の解除の難しさが浮き彫りとなった。

避難命令は、住民の生命を守ることを目的とした措置であるが、一方では、住民の居住や経済活動を制限し、大きな負担を強いることにもなるため、可能な限り早期に解除することが望まれる。しかし、避難命令の初期の目的が住民の生命の保全であるため、解除の判断は安全側とならざるを得ない。

十勝岳噴火における避難命令の解除にあたっては、行政は、避難解除の条件として、融雪、火山観測や泥流監視体制の整備、避難訓練など住民の避難体制の整備が必要であることを明示し、住民も自ら防災体制の整備を行い、防災関係機関は、専門的知見の提供や機器整備などを行って行政と住民を側面から支えた。

十勝岳の事例は、行政と住民がお互いに情報を共有し、協力し対策を進めた結果、避難解除が実現したものである。一方、多くの情報が流通したことなどから情報の誤読も発生した。住民・行政が情報を共有し防災にあたることは重要である一方、情報の利用にあたっては細心の注意も必要であるなど、今後の災害においても教訓とするべき内容が含まれている。