

過去の災害に学ぶ(第16回)

1990～1995年雲仙普賢岳噴火



■民家に迫る火砕流(1992(平成4)年9月27日) 撮影:杉本伸一

1990年11月17日に始まった雲仙普賢岳の火山噴火活動は、4年3か月継続した。この間、1991年5月から土石流及び火砕流による災害が頻発した。火砕流から人命を守るため、災害対策基本法に基づく警戒区域が人家や商業地が密集する市街地で初めて設定され、長期継続災害に対する対策が実施された。

災害の概要

(1) 噴火の推移

雲仙火山は、多くの溶岩ドーム群からなる複成複式火山である。有史以降、1663年、1792年、1990～95年の3回の噴火は、いずれも主峰の普賢岳からの噴火であった。この1990年からの噴火は、水蒸気爆発で始まり、1991年5月20日に地獄跡火口から溶岩を噴出開始、溶岩ドームが成長を始めた。5月24日に溶岩ドームの溶岩塊の崩落により普賢岳東斜面に火砕流が初めて発生し、その発生回数は計6,000回に達した。そのうち数回は流下距離が4kmを越えた。溶岩噴出量は、最盛期には1日に30～40万 m^3 に達し、複数の溶岩体(ローブ)を形成した。噴火は1995年2月に終息した。溶岩総噴出量は2億 m^3 で、約半分が溶岩ドームとして留まった。

(2) 災害の経緯

1990年の噴火確認直後に、小浜町は「普賢岳火山活動警戒連絡会議」を発足、長崎県は「災害警戒本部」を設置した。1991年5月26日には火砕流による負傷者が出たことで、九州大学島原地震火山観測所の助言を受け島原市は、上木場地区住民に対し、火砕流警戒の目的で初めて避難を勧告した。マスコミは普賢岳の正面に当たる『定点』と呼ばれる場所での固定撮影をした。島原市は報道機関などに対し避難勧告地域からの退去を要請したが、報道機関は応じなかった。6月3日には火砕流が水無川沿いに約4.3km流下し、マスコミ関係者、地域の安全を守る消防団員等の死者・行方不明者43人の被害を出した。島原市は6月7日から、深江町は6月8日から警戒区域を設定し、立ち入りを制限した。6月8日には6月3日を上回る火砕流が発

生し、水無川沿いに約5.5km流下したが、警戒区域の設定により人的被害は免れた。以後も、6月30日の土石流、9月15日の火砕流などにより、家屋等に被害が出た。9月15日の火砕流では、大野木場小学校が焼失した。1993年6月23日の中尾川方向の火砕流では、千本木地区の家屋が焼失したほか男性1人が死亡した。4月から7月にかけて土石流が頻発し、家屋の被害に加え、国道や鉄道が寸断され、島原市街地が一時孤立した。観光客の減少や人口の流出などで島原半島全体に被害が波及した。

(3) 被害の概要

- ・人的被害：死者・行方不明者44人、負傷者12人
- ・土石流・火砕流・噴石等による家屋被害：住家1,399戸、非住家1,112戸
- ・商工被害：14,801,656万円
- ・農林業関係被害額：6,610,940万円

土砂災害対策

砂防えん堤建設などの砂防計画は噴火が短期に終息するとの前提で作成されていたため、恒久対策しか策定されていなかった。火山災害の長期化に伴い、警戒区域内では防災工事が実施出来ないため、土石流被害が拡大し、家屋被害の増加や道路・鉄道の被害による交通途絶が発生した。応急・緊急対策の導入による仮設導流堤の建設や除石や砂防えん堤の建設に無人化施工が初めて導入された。



■無人化施工による警戒区域内での除石(1994(平成6)年4月11日) 撮影:松井宗廣



危機管理

火山噴火に関する地方自治体への危機管理支援は、終始一貫して、地域に存在する九大観測所が大きな役割を果たした。災害派遣を要請された自衛隊は、九大観測所に連絡班を設置し、震動波形のモニターにより火砕流発生状況の監視や地上レーダー等の情報収集機器を装備し、24時間体制の監視をした。自衛隊ヘリコプターによる火山観測支援や相互の情報交換など、自衛隊と九大観測所の間に、緊密な火山監視協力体制が構築された。自衛隊の警戒監視結果はリアルタイムで発信され、防災機関が対策に活用した。

被災者対策

災害が長期化して、被災者の生活支援が大きな課題となった。現行法の弾力的運用などによる政府の被災者等救済対策は21分野100項目にわたった。この中には生活安定再建資金の貸付、長期避難者に対する食事供与事業が含まれた。さらに、きめ細かい被災者支援のため雲仙岳災害対策基金が設立された。この基金は、県からの出損金、貸付金及び義援金の一部を積み立て、それを運用して生じる利息等で住民の住宅再建等の災害からの立ち上がり重点をおいた助成事業が実施された。また、義援金の総額は233億円に達し、配分での特別な措置として、義援金の一部を基金に積み立てた。

復興計画と復興事業

(1) 復興計画

災害によって地域が壊滅的な被害を受けた場合は、復旧ではなく復興が必要である。島原市では、災害の教訓と課題をもとにして復興の基本方針を、生活再建、防災都市づくり及び地域の活性化の3本柱で設定した。復興計画は、国や長崎県の既定の復興事業計画を地元自治体として相互調整するとともに、3本柱の観点から体系的に調整して空白領域を補完し、整合性のとれた復興をめざした。市町の復興計画は、長崎県によ



■無人化施工の遠隔操作作業状況(1994(平成6)年4月11日)

撮影：松井宗廣

る島原半島全体の再生と活性化をめざす「島原地域再生行動計画」に引き継がれた。復興計画から安中三角地帯の嵩上げ、砂防指定地の利活用、大野木場小学校被災校舎の現地保存、土石流被災家屋の保存、雲仙岳災害記念館・道の駅の建設などを柱とする火山観光が実現した。

(2) 安中三角地帯の嵩上げ

復興で特筆すべきは、住民発案の安中三角地帯の嵩上げ事業である。安中三角地帯は、断続的に発生した土石流により、地域内の70%の家屋が埋没し、個人レベルでの復旧は難しい状態にあった。住民は、安中のふるさとで自宅や農地を再建すれば代替地の確保は不要で、生活再建を行えると考えた。嵩上げの事業費を捻出するために、建設省と長崎県の協力によって三角地帯を土捨て場とみなす土捨て事業が導入された。

教訓

(1) 土砂災害対策

火山噴火対策で得られた教訓は、i) 工夫し挑戦すれば新しい技術が開発できること、ii) 緊急時対策の高度化の必要性、iii) 噴火前におけるハード、ソフト対策の必要性などである。しかし、土砂災害対策の過程をとおして地域の復興を顧みたま時、「官・民の協力」が最大の教訓となった。

(2) 危機管理

火山噴火に関して行政への危機管理支援ではホームドクターといわれる火山学者の存在が大きかった。研究者と行政・住民の間に平時から築き上げた連携と信頼関係があった。地域に常駐し、首長に助言し、住民に詳しく解説し理解を促す存在があれば、行政も決断ができることを証明している。

(3) 被災者対策

雲仙岳災害対策基金により、きめ細かな被災者支援が行われ、大きな成果を挙げた。大規模な災害では基金は有効で利息に依存しない基金設置手法を検討する必要がある。

(4) 復興計画

被災した市町の復興計画は、地元の合意形成、防災・復興関連機関との連携・調整などを経て、具体的にまとめたものである。その内容は地元の復興意欲を国、県に伝えたと評価できる。市町レベルの復興計画策定は、技術力、財源、事業主体などに限界があるが、地元の意思を伝えるためにその計画の役割は大きい。

高橋 和雄：長崎大学工学部教授、「災害教訓の継承に関する専門調査会」小委員会委員（1990-1995雲仙普賢岳噴火分科会主査）