

十勝岳火山泥流対策事業について

北海道開発局 旭川開発建設部 ○ 小松孝志
水島徹治
関田 透

1, まえがき

火山噴火に伴う泥流災害の事例としては、1985年コロンビアで発生したネバド・デル・ルイス噴火がまだ記憶に新しいが、この噴火では山頂斜面を覆う万年雪が融解されて大規模な泥流災害を誘発し、23,000名もの人命が奪われる惨事となり、今世紀最悪から2番目の火山災害になった(最悪の災害は1902年火砕流噴火のため全滅したサン・ピエール市で死者28,000人を出した災害である)。

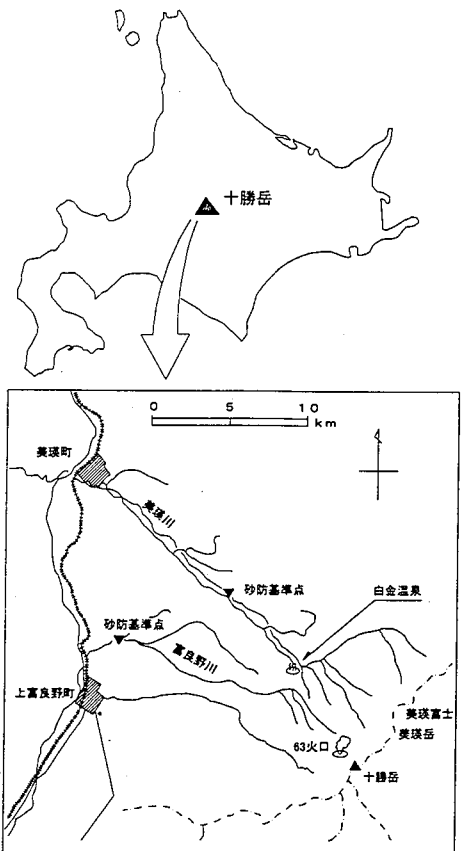
これと類似した例が、十勝岳でも1926年(大正15年)に発生している。5月に発生したこの爆発では、山頂部の残雪を融解し下流部の耕作地を埋没させると同時に、144名の犠牲者を出した大災害であった。その後も1962年(昭和37年)には5名の犠牲者を出し、1988年(昭和63年)には小規模な火砕流が発生し、住民が127日間の避難生活を余儀なくされた。30～40年周期で噴火を繰り返す十勝岳の泥流災害に対し、ハード、ソフトの両面からの事業実施を行っている十勝岳火山砂防事業について紹介するものである。

2, 十勝岳の既往噴火と災害

十勝岳は記録に残っているかぎり、1857年(安政4年)、1887年(明治20年)、1926年(大正15年)、1962年(昭和37年)、そして1988年(昭和63年)に噴火を繰り返している。

1926(大正15年)の噴火では、約65万 m^3 と推定される(地形判読による)高温の崩壊土が十勝岳山腹の積雪を溶かして大量の融雪水を生みだし、火山泥流を発生させた。斜面途中の土砂を巻き込んで、推定約1,900万 m^3 となった火山泥流は、美瑛側、富良野側を流下し田畑を埋め尽くし、144名の人命を奪う大災害を引き起こした。1962年の噴火規模は、1926年の噴火時の5倍程度であったとされているが、幸い残雪がなかったため、泥流発生には至らなかった。この噴火では火口付近で働いていた硫黄鉱山の作業員5名が爆風により死亡している。

1988年12月の噴火では小規模な火砕流が発生したが直接的な被害は生じていない。但し、



十勝岳位置図

12月25日から4月30日までの間、白金温泉地区に避難命令が出され、温泉街が営業停止となったことなどによって、町による推定では6～7億円の減収になったとされている。

3, 火山砂防事業概要

大正15年の火山泥流を基本にし、1989年に策定した火山泥流対策基本計画に基づき、美瑛川流域は直轄、富良野川流域は補助において事業実施している。

十勝岳麓にある白金温泉街を優先的に守るべく尻無沢川において、砂防ダム3基、床固工4基、流路工を景観に配慮し(国立公園内でもある)事業完了している。引続き美瑛川(本川)、硫黄沢川において現在まで砂防ダム3基、床固工5基を完成している。今後砂防ダム6基、床固工・帯工23基を予定している。

4, ソフト対策

火山地域における防災対策は構造物対策とともに、災害の発生を未然に或いは迅速にとらえ、いかに効率的に避難するかが重要であり、火山泥流監視装置としてはワイヤーセンサー21基(直轄12、補助9)、振動センサー3基(直轄1、補助2)、監視カメラは2ヶ所で5台(昼、夜、赤外線カメラ)を設置している。また、センサー等が作動した場合に、無線で北海道開発局、北海道、美瑛町、上富良野町の警報が瞬時に鳴ることになる。町役場では防災無線(全戸設置)を通じ、町内全戸に避難警報が通報され、住民が避難を開始することとなる。

平成4年には十勝岳火山砂防情報センターを設置し、十勝岳を監視するとともに、データ及び各種情報を多面的に収集、解析、処理を行い、地域住民及び砂防工事関係者の警戒避難に関する情報を一元的に監視したり、地域住民の避難所として、また、普段は火山砂防や防災に対する理解を深めてもらうために一般に開放し、普段から十勝岳の性質や歴史を理解してもらうこととしている。

5, あとがき

今回は十勝岳火山砂防の事例紹介をしたが、火山噴火に対しては未知的な状況の中、最大限の技術において、ハード、ソフト面さらには環境、地域開発とを連動させた、より進んだ対策を行っていくこととしたい。

白金温泉より十勝岳を望む(尻無沢川流路工)



十勝岳火山砂防情報センター

