

北海道の自然災害伝承碑 「十勝岳の1926年噴火」

令和7年10月8日

倉橋稔幸(寒地土木研究所)

北海道自然災害史研究ワーキンググループ(北海道支部)

はじめに

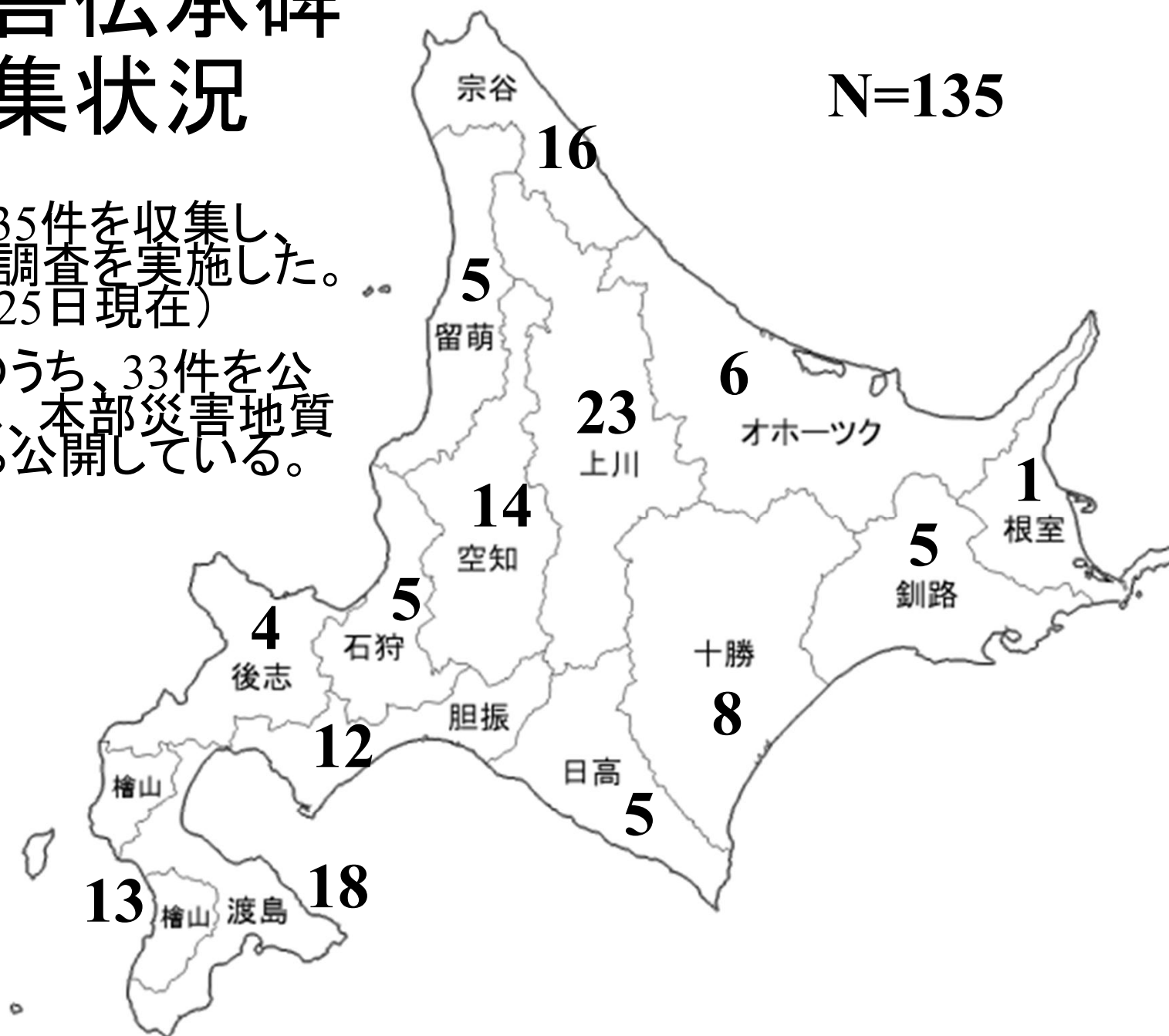
- 本報告では、十勝岳山頂から望岳台までの岩屑なだれ及び泥流の分布と、災害碑及び文献に記録された被害とを照合すべく、戦後に撮影された米軍空中写真をSfM処理し、十勝岳の1926年噴火に伴う岩屑なだれ及び泥流が流下した痕跡を地形判読した。
- 本報告では、十勝岳山頂から望岳台までの岩屑なだれ及び泥流の分布と、災害碑及び文献に記録された被害とを照合すべく、戦後に撮影された米軍空中写真をSfM処理し、十勝岳の1926年噴火に伴う岩屑なだれ及び泥流が流下した痕跡を地形判読した。

「北海道自然災害史 研究ワーキンググループ」

- 北海道支部は北海道応用地質研究会とともにワーキンググループを令和3年6月に設置した。
- 令和7年7月から活動は3期目となり、委員19名及びオブザーバー1名が自然災害伝承碑等の調査及び研究に取り組んでいる。
- 本ワーキンググループは、以下の6つの活動に取り組んでいる。
 - ① 自然災害碑等の事例収集及び現地調査
 - ② 自然災害碑等に関する情報の集積、分析及び公開
 - ③ 日本応用地質学会本部災害地質研究部会との連携
 - ④ 機関誌、シンポジウム、講習会等による会員への情報発信
 - ⑤ 防災教育としてのアウトリーチ活動
 - ⑥ その他の必要な事項

自然災害伝承碑 等の収集状況

- 文献調査で135件を収集し、
114件の現地調査を実施した。
(令和7年7月25日現在)
- このうち、このうち、33件を公
開用に編集し、本部災害地質
研究部会から公開している。

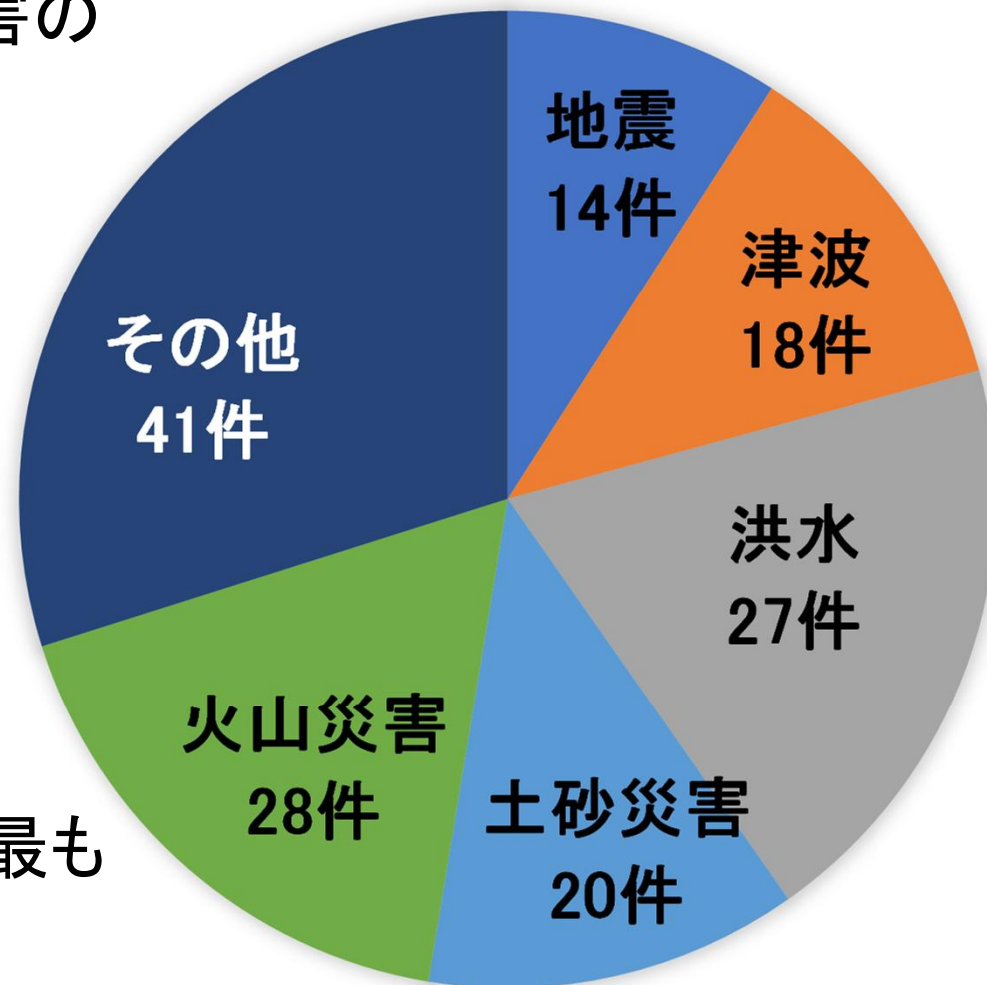


災害種別の内訳

N=134

※重複した災害種別あり

- 火山、洪水、土砂災害の順に多い。
- その他の内訳
 - ✓竜巻
 - ✓大火
 - ✓台風(風倒木)
 - ✓雪崩
 - ✓吹雪
 - ✓海難
- 火山災害は28件で、最も件数が多い。



北海道内の火山 災害の災害碑

- 北海道内には、31の活火山がある。そのうち、十勝岳、有珠山、及び北海道駒ヶ岳の3つの火山で災害碑が確認されている。
- 十勝岳には災害碑が11基あり、最も多い。



有珠山文政噴火(1822年)
和田屋茂兵衛墓碑(洞爺湖町)



十勝岳1926年噴火
大正大爆発丸谷温泉遭難者慰霊碑(美瑛町)



北海道駒ヶ岳1929年噴火
駒ヶ岳爆発記念碑(鹿部町)
(新妻委員撮影)

十勝岳の災害碑

- 上富良野町から美瑛町にかけての十勝岳中腹及び麓に十勝岳の1926年噴火及び1962年噴火の自然災害伝承碑が11基分布し、地域に伝承されている。このうち、10基は1926年噴火の犠牲者を慰霊しているものである。

噴火年 ¹⁾	主な事象 ¹⁾⁴⁾	被害 ¹⁾⁴⁾	自然災害伝承碑
1926-28年	水蒸気噴火 (1926/5/24 12:11) 泥流	死者3名 美瑛温泉 (丸谷温泉) 畠山温泉 (白金温泉)	・大正大爆発丸谷温泉遭難者慰霊碑(美瑛町)
	マグマ噴火 (1926/5/24 16:17) 岩屑なだれ 泥流	死者123名、 行方不明者21名、 負傷者209名、 全半壊372棟、 家畜68頭	・十勝岳爆発惨死者碑(上富良野町) ・遭難記念碑(上富良野町) ・十勝岳爆発横死者血縁塔(上富良野町) ・遭難記念碑(上富良野町) ・十勝岳爆発記念碑(上富良野町) ・新西国三十三所観世音菩薩(上富良野町) ・十勝岳爆発横死牛馬追善記念碑(上富良野町) ・『泥流地帯』三浦綾子文学碑(上富良野町) ・九条武子歌碑(上富良野町)
1962年	水蒸気噴火	死者5名、 負傷者11名	・十勝岳爆発記念(美瑛町)
	マグマ噴火	北海道東部に 降灰	-



十勝岳爆発記念碑
(上富良野町)
(中田委員撮影)



大正大爆発丸谷温泉
遭難者慰霊碑
(美瑛町)



九条武子歌碑
(上富良野町)



新西国三十三所観世音菩薩
(上富良野町)



十勝岳爆発惨死者碑
(上富良野町)



十勝岳爆発横死者血縁塔
(上富良野町)



『泥流地帯』三浦綾子
文学碑(上富良野町)
(大浦委員撮影)



遭難記念碑
(上富良野町)
(大浦委員撮影)



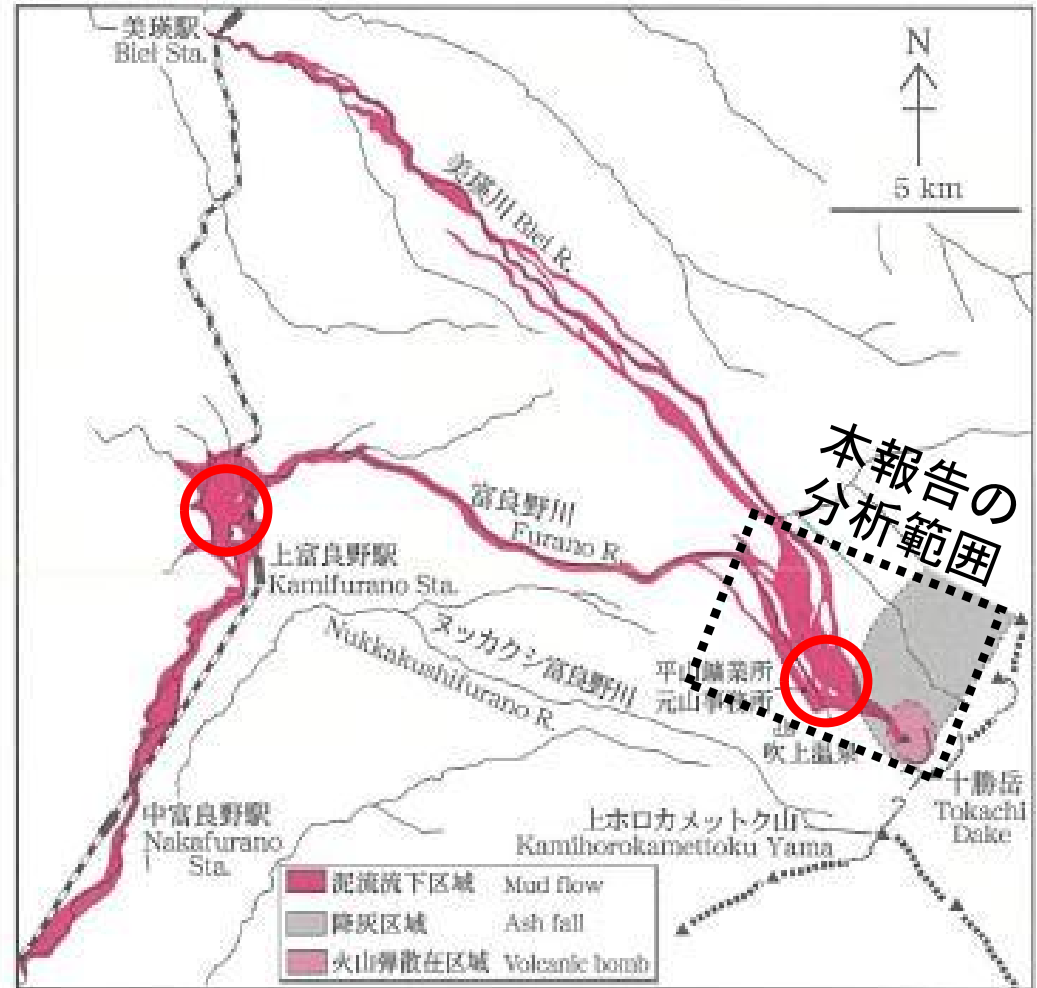
遭難記念碑
(上富良野町)



十勝岳爆発横死
生馬追善記念碑
(上富良野町)

十勝岳の1926年噴火 と融雪泥流

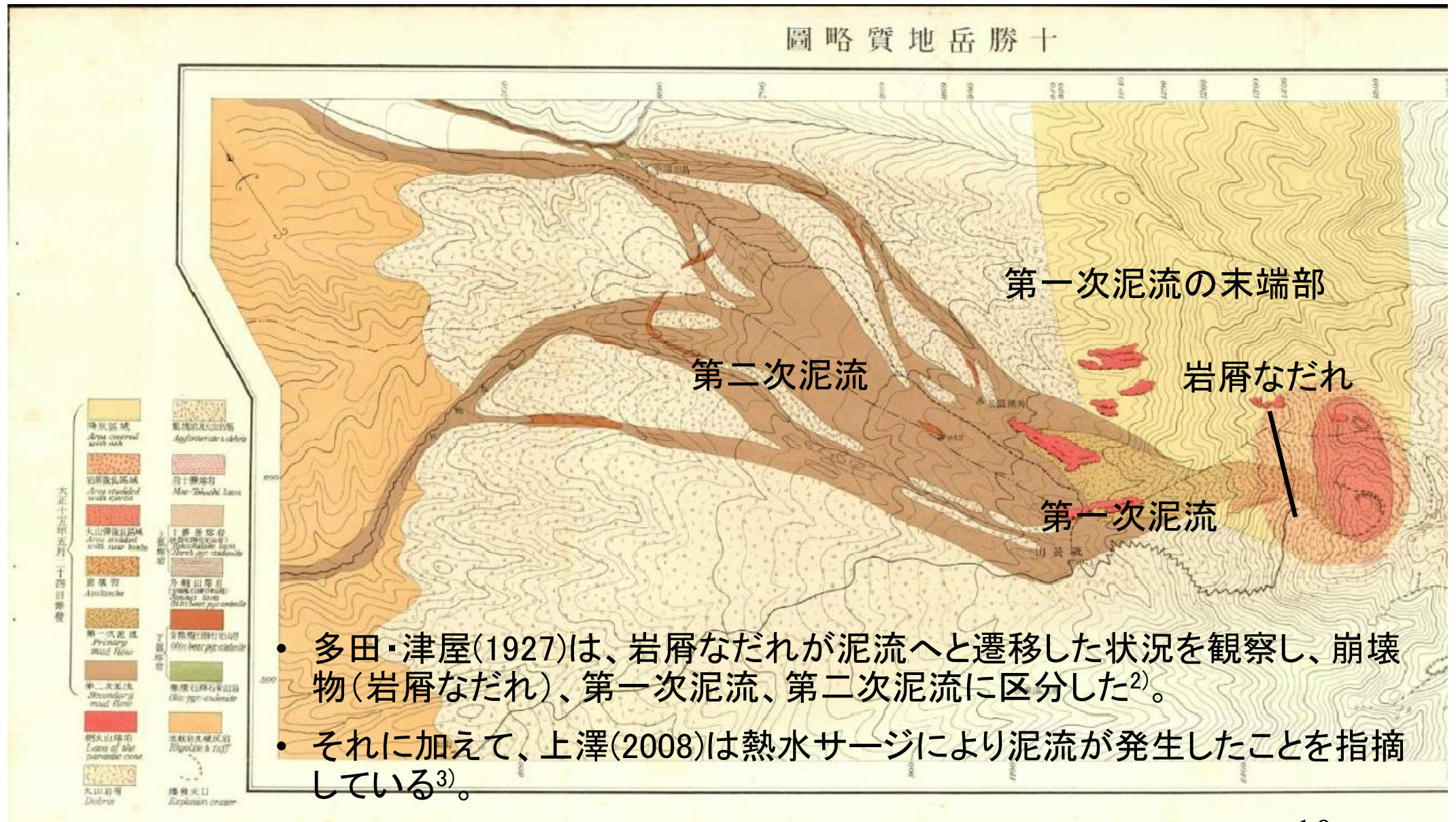
- 1926年5月24日12時11分に中央火口の山頂西側で水蒸気噴火が発生した。泥流が美瑛川支流沿いに流れ下り、美瑛町望岳台付近の丸谷温泉を襲い、白金温泉にまで達した。丸谷温泉では3名が泥流に巻き込まれ、命を落とした¹⁾。
- 次いで、同日16:17分に水蒸気噴火が発生し中央火口の北西部が崩壊し、続いて火山弾・スコリアも噴出した。山体の崩壊物は岩屑なだれとなって流下し、高温の岩屑が急速に積雪を融かして泥流を生じた²⁾。泥流は火口から北西2.4kmにあった平山鉱山の元山事務所を襲い、25名が被災した。泥流は富良野川及び美瑛川に分かれて流れ下り、噴火後25分余りで25km離れた上富良野町市街部にまで達した¹⁾。この噴火で死者及び行方不明者144名、建物372棟、家畜68頭の被害を生じた。元山事務所での被害を除き、そのほとんどの被害が泥流によるものであった¹⁾²⁾。



1926年噴火の噴出物の分布と本研究の範囲
「十勝岳火山地質図」(石塚ほか, 2010)⁴⁾
に加筆。

○印は災害碑の分布箇所

多田・津屋(1927)の泥流に関する記載



多田・津屋(1927)の記載

- 「崩壊物(岩屑なだれ)は積雪に達してこれを融かし、第一次泥流を形成した。第一次泥流は岩塊・火山灰砂・硫黄等から構成され、雪融けの水で膠着状態となり、表面は黒色荒蕪地をなしている」²⁾と記載している。
- 「山体斜面の傾斜がやや緩くなった箇所では流速を減じ、崩壊物を第一次泥流として置き去り、他の一部を伴って流動質の第二次泥流を生じた」²⁾と記載している。



岩屑なだれ堆積物(2025/9/15撮影)

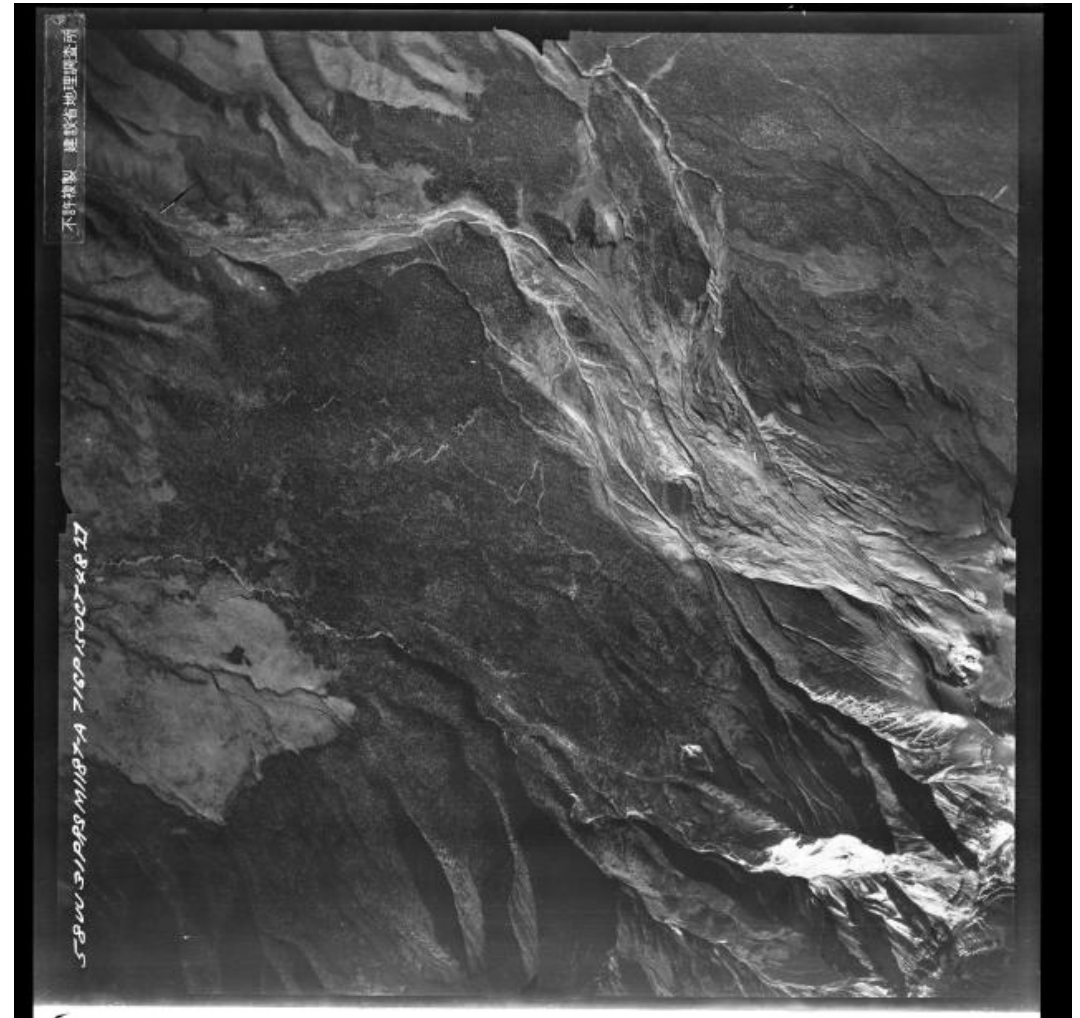
第一圖 十勝岳火山西北斜面、泥流の通過せし跡



第一次泥流の末端部(多田・津屋, 1927)²⁾
遠方は富良野川沿いに森林帯を流下した
第二次泥流の跡。

米軍空中写真のSfM処理

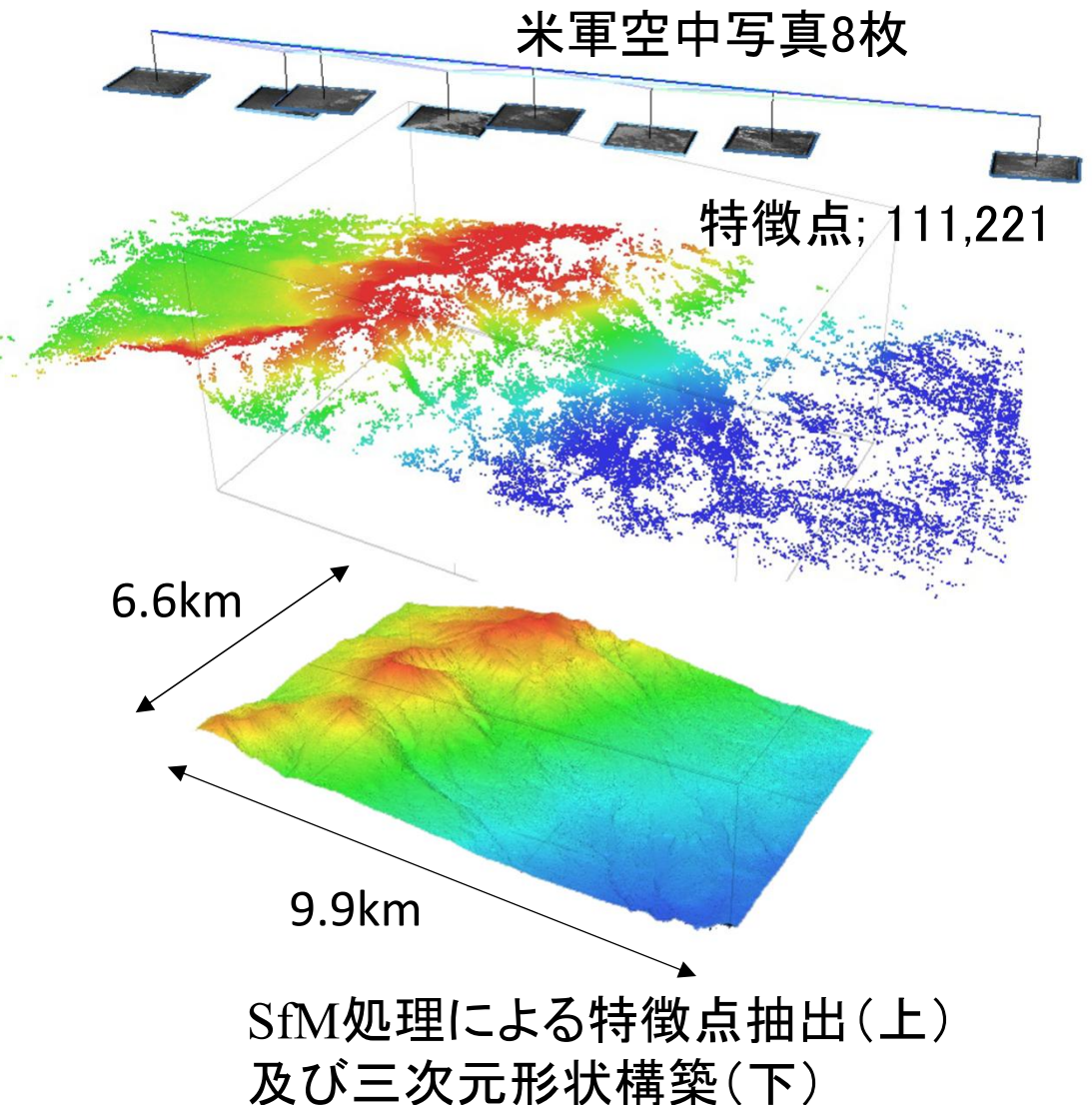
- 1947年10月20日に撮影されたM592-15～153、及び1948年10月15日に撮影されたM1187-57～61の米軍空中写真8枚をSfM処理した。
- 同写真は1926年噴火から22年後に撮影されているが、その間に大規模な噴火がなかったこと、十勝岳及び美瑛岳の山頂は冠雪しているが、火口丘よりも標高が低い箇所では積雪していないことなどから、1926年噴火による火口丘の火口丘崩壊による岩屑なだれや融雪泥流の痕跡を地形判読できると考えた。



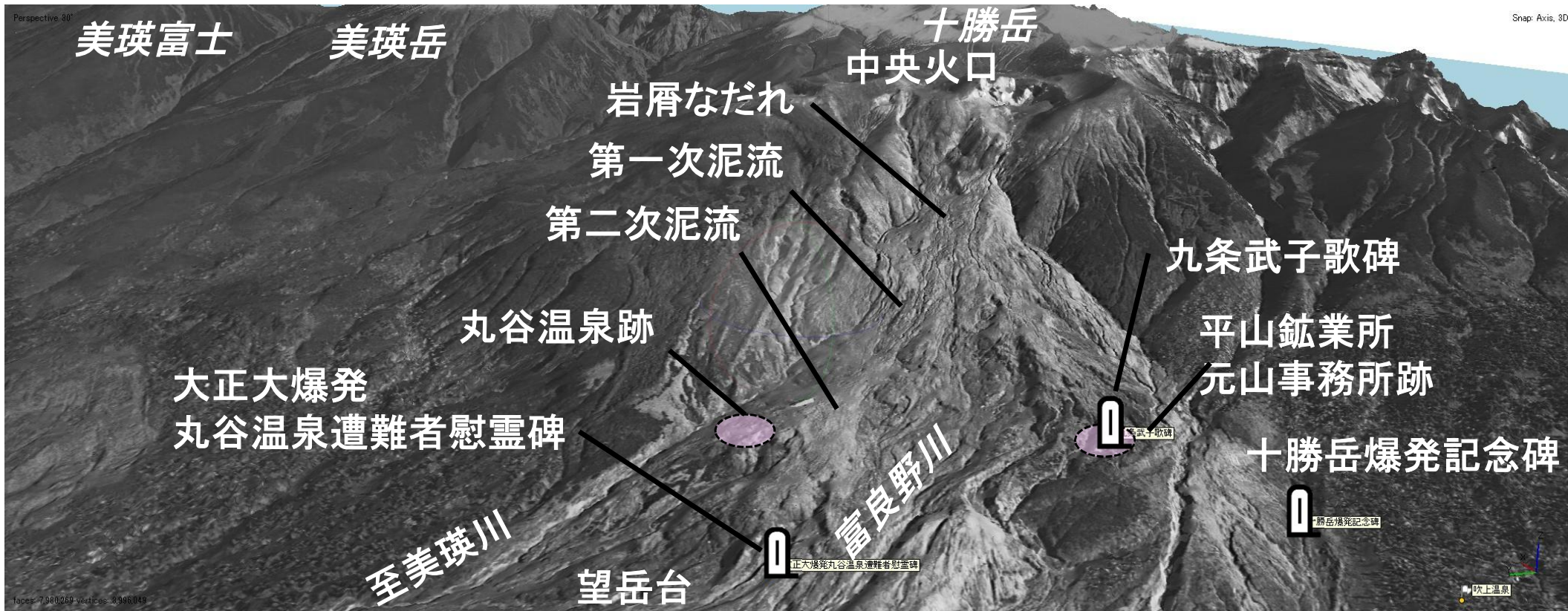
米軍空中写真(USA-M1187-A-58)
1948/10/5撮影, 1,200dpi

米軍空中写真のSfM処理

- 米軍空中写真8枚をAgisoft Metashape Professionalに取り込み、SfM処理した。
- 撮影位置を推定する処理において、異なる写真間の同一点として使用する特徴点を抽出した。
- 多視点画像計測による点群計測により、対象物の三次元形状を構築する処理を行った。



鳥瞰図の地形判読



- 得られた三次元形状に写真画像を貼り付け、鳥瞰図を作成した。
- 岩屑なだれ、第一次泥流及び第二次泥流を地形判読し、多田・津屋(1927)にの記載と対比した結果、記載された丸谷温泉及び平山鉱業所元山事務所での被害は二次泥流によるものであると考えられる。

まとめと今後の課題

- 1926年噴火から22年が経過して撮影された米軍空中写真をSfM処理した結果、1926年噴火に伴う岩屑なだれ及び泥流の流下した痕跡を鳥瞰図として視覚的に示すことができた。それにより災害碑に記録された被災の状況を応用地質学的に考察できた。
- 今後、三次元形状からDEMを作成し、GISによる解析をおこなうことで、泥流の堆積形状をさらに詳細に示すことができると考えられる。

引用文献

1. 中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会(2007): 1926十勝岳噴火報告書, 内閣府, 188p.
2. 多田文男・津屋弘達(1927): 十勝岳の爆發, 地震研究所彙報, vol.2, pp.49-84.
3. 上澤真平(2008): 北海道十勝岳火山1926年噴火大正泥流堆積物の層序の再検討と古地磁気特性, 火山, vol.53, pp.171-191.
4. 石塚吉浩・中川光弘・藤原伸也(2010): 十勝岳火山地質図, 産業総合研究所地質調査総合センター, 火山地質図, no.16, pp.2-7.