

災害調査報告、映像資料、聞き取り調査による十勝岳“大正泥流”の検討

応用地質株式会社 松尾 淳
小樽土木現業所 沼田 寛
旭川土木現業所 槇納智裕
応用地質株式会社 堀伸三郎

1 はじめに

1926年5月24日に十勝岳の火山活動に伴って泥流が発生した。この泥流を対象にした既存の文献調査や聞き取り調査から、下流部については、ハイドロの推定や流下の速度、波高の推定等がなされている（村野,1965、南里,1995）。しかし、上流部については、不明な点が多い。このたび、大正泥流流下直後の富良野川上流部の映像を手にいれることができた。これを機に、上流部について、既存文献や、聞き取り調査の上流分の記述を拾い出し、記録映像と併せ、上流部の大正泥流の発生・流下についてまとめをおこなった。

2 既存文献と聞き取り調査、映像との対比

2. 1 発生域の状況について

大正泥流の発生については、大規模な山体崩壊に起因していることでは概ね一致している（防災会議,1977）。この崩壊については、聞き取り調査でも、スケッチが発見されている。図-1に崩壊前後のスケッチを示す。

山体崩壊後の水の供給についての1つの説である一大湖の決壊については、否定的な記述が多く、（田代,1926、十勝岳爆発災害史、聞き取り調査）図-1にも湖の描写はない。

ただ、「火口は水がたまり、それが年年多くなっているの、いつか必ず爆発があるものとみていた」

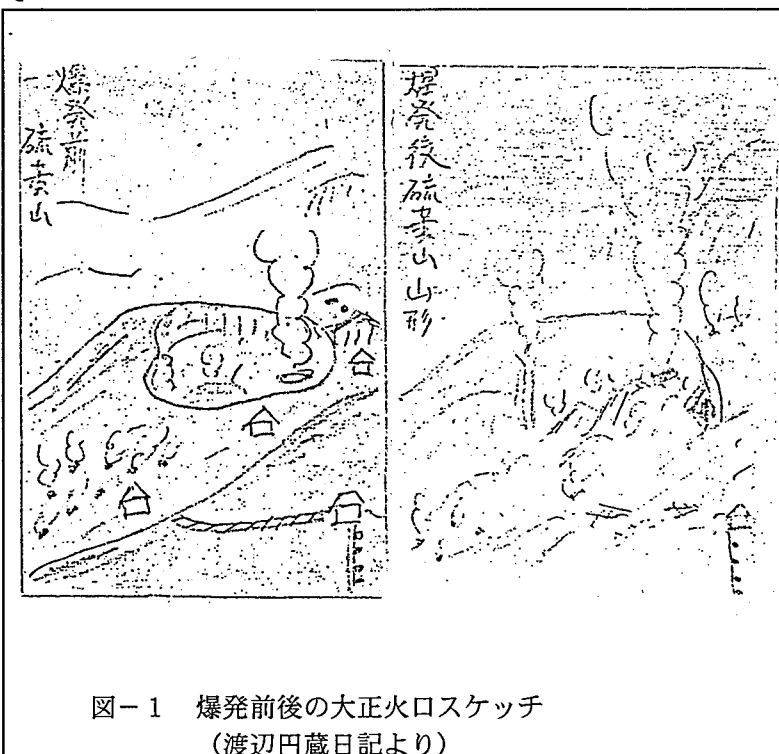


図-1 爆発前後の大正火口スケッチ
（渡辺円蔵日記より）

「その後、雪融けとともに火口には益々水が溜まって山頂では小さな泥流も起こっていた。」（北海タイムス）との記述があり、噴火前には火口には水を湛えていたと思われる。今回発見された映像でも、大正火口の中に沸騰水が確認できる。

2. 1 大正泥流の流下について

上流での、大正泥流については、多田・津屋（1927）によると第一次泥流と、第二次泥流に分けられる。

2. 1. 1 第一次泥流

第一次泥流については、「岩塊、火山灰砂、硫黄等の渾然たる一団で、雪融けの水で膠質状態になり、表面は黒色荒無地をなして堆積しているもの」としている。

この第一次泥流の流れは、「硫黄鉱山事務所より約四百米許り上流に於いて高さ約三米傾斜約五十度の傾斜地が有ってこの傾斜面には今尚他数の熊笹が泥をつけて当體を存しその傍ら

の白樺の幹は地上約二米程の所から折れております。(流下の過程で、窪地を飛び越えた)」(田代,1926)、「泥流流下経路である九条武子の碑付近の岩陰の高山植物が一部残っており、泥流が飛び越えたようにみえた。」(聞き取り調査)、「災害の三日目に元山事務所跡の泥流中で拾得した時計の中に泥が入っていなかつたこと、元山事務所より上方は泥流面が平坦化していた事」(十勝岳爆発災害史)、「六月二十四日というのに山には残雪はがかなり残っています。湯の沢付近は熱泥の流れた界の残雪は、まだきり立って1丈余りも高く残っております。」(北海タイムス)、の記述から水をほとんど含まない岩屑なだれの高速の流動であり、雪を押し出しながらかつたことが推定される。

映像でも平山硫黄鉱山事務所は立ったままで上から第一次泥流堆積物に押しつぶされていること、堆積土砂の厚さは建物と同程度であり、土砂は細粒の物が多いこと。破れた建物の部材等が残留していること、第一次泥流と隣接する雪との境界が明瞭であること、堆積物からの湯気や流木の焦げた様子は確認できないこと等が読み取れる(写真-1)。

2. 2. 2 第二次泥流

第二次泥流は、多田・津屋(1927)では以下のように定義され水を多く含む流れである

ことが推定されている。「極めて流動質で、緩やかな傾斜地を流れ、下流に行くに従って扇状(最大幅2.5km)に広がっている。」「泥流の流下した跡を見ると削剥せられた部分が多く、堆積した物質はそれに比較して少ない。削剥が1mに達している所でも堆積している泥土の厚さは其三分の一に達しない。然し大きい岩塊は谷の中央部が削り取られた跡に残され、流勢の弱い縁辺部には泥土が堆積していることがある。」

第一次泥流と第二次泥流の境界は、平山鉱山付近と考えられる。これは、映像記録によると鉱山鉱山上流の大正泥流と下流での様相が変わっており、下流の様相は、泥流跡地には流木が確認できず、表面から巨礫が見え始めること、周辺は森林であるが、泥流流下跡地のみ裸地であることが読み取れる。また、第二次泥流流下跡には、雪らしきものが点在しているように見える。聞き取り調査でも「泥流の流下後には雪玉があった、一坪くらいの雪は珍しくなかった。」「下流にながれた氷は一週間はとけなかった。」という証言もあり、雪は流下の過程で段々融けていったものと推定される。

3. まとめ

大正泥流については、比較的新しい時代に起こった災害であるため、貴重な文献資料や、証言、映像、写真等が多い。これらの資料をまとめ整理することで、泥流発生・流下機構についても検討できうと思われる。今回の検討は、多くの得られた情報から、一部分についてまとめたに過ぎない。今後は、下流域についても再検討を加え、大正泥流全体の発生・流下機構について解明していきたい。

<引用文献>

- 旭川土木現業所：大正泥流聞き取り調査記録—体験者19人が語る—1997
田代修一：十勝岳爆発の今昔：地学雑誌第参拾八年第四百五十一号 1926
多田・津屋：十勝岳の爆発 東大地震研究週報 no. 2 (1927)
十勝岳爆発罹災救済会：十勝岳爆発災害史、1926
渡辺円蔵：渡辺円蔵日記



写真-1 平山鉱山事務所付近