


4. 大正泥流 Q & A

4. 大正泥流 Q&A


Q 4-1 大正泥流ってどんなものだったの？

A 1926年5月24日午後4時17分、十勝岳が爆発して山の一部が崩れ、高温の岩なだれが起きました。岩なだれは残雪を溶かし、すぐに火山泥流が発生して、富良野川と美瑛川に分かれ、ふもとの街までおよそ25分で流れていきました。




岩なだれ

泥流は、森林を破壊し、たくさんの流木と土流の土砂を取り込んで破壊力を強めていきました。ふもとの街一面が流木の海のような大きな被害となり、144名の方が亡くなり行方不明になったりしています。



流木の海となった上富良野市街地

大量の流木が泥流の破壊力を強め、多くの家を押し流し、田畑をつぶしました。



恐ろしい泥流の力

泥流の力は鉄道をめくり上げるほど強いものでした。

大正泥流の様子について、泥流を体験した当時の小学生が次のような感想文を書いています。(※一部を現在の漢字に書き変えています)

正富良野尋常小学校五年(当時) 船形 武

芳雪の一時に落ちてきたような物すごい音をたてて、谷間から真っ黒になって奔ってきたものがあつた。みるみる身にせまってひどい目にされた様でした。もうだめだ。死んで高い山に走り着いたと思うと泥水が体ぶさつたが、夢中ではあつた。皆死んで生き残ったのは僕一人だけだと思つた。恐ろしいやらうれしいやら、何とも言うことのできない感じがしました。(※富良野尋常小学校より)

33

- 【このQ & Aの主題】**
- ・ 大正泥流の発生過程 (要点)
 - ・ 多量の流木と土砂を取り込みながら、破壊力 (勢い) を増したこと
 - ・ 144 名の尊い犠牲者を出したこと

大正泥流の速度

泥流の速度は、硫黄鉱山の元山事務所が被災した時刻 (電話が断線した時刻) や、大正泥流を実際に経験した方々への聞き取り調査結果などから、以下のように推定されています。

大正泥流の規模 (破壊力) が大きくなった理由

1926年 (大正15年) 5月24日16時17分過ぎに十勝岳は爆発を起こし、山頂直下のグラウンド火口西縁にあった「中央火口丘」という火砕丘の一部が崩壊し (14頁、21頁参照)、高温の岩なだれが発生しました。この岩なだれが残雪を溶かし、火山泥流を引き起こしました。(噴出した熱水も融雪の要因とする研究成果 (上澤等) もあります)

流れ始めた泥流は、その下流の残雪を溶かし、さらには雪解け水をたっぷり含んだ地表 (表層) の堆積物も侵食して土砂を取りこみ、勢いを増したものと考えられています。また、泥流流下域にあった森林は全面的に破壊され、流木となって流れたため、泥流の破壊力はさらに強くなりました。その後泥流は、美瑛川と富良野川に分かれて流下し、さらに森林を破壊しながら多量の樹幹・枝などを含む流れとなり、市街地へ到達して家屋・橋梁・鉄道などを破壊しました。



泥流に破壊された森林の様子
写真：東京大学・多田文男教授 (当時)



流木を伴って流下する大正泥流のイメージ (CG)
(旭川土木現業所提供) ※現 旭川建設管理部

区間	平均速度m/秒 (時速換算)	流走距離 (km)	要した時間 (分)
火口～元山事務所	46 (約180km/時)	2.4	0.9
元山～富良野川溪谷	21.8 (約80km/時)	4.0	3.1
富良野川溪谷内	15.5 (約60km/時)	13.6	14.6
(中村, 1926 より)			
上富良野市街地			
日新地区	11～17 (約 40～60km/時)		
草分地区	5～6 (約 20km/時)		
三重団体東地区	5～9 (約 20～30km/時)		
三重団体西地区	3～4 (約 10～15km/時)		
上富良野市街	2～3 (約 10km/時：急ぎ足より速い速度)		
(南里ほか, 2004 より)			

4. 大正泥流 Q&A

Q 4-2 大正泥流に壊られた土地をどのようにしてよみがえらせたの?

A 大正泥流は、およそ30年もかけて耕し、育てた土地を一瞬にして破壊しました。それを見た当時の人々は、どんなにがっかりし、絶望したことでしょう。硫黄分を含んだ土砂や流木に埋もれた土地を、再び暮らしやすく、田畑にも使えるように戻すのは、たいへんな苦労でした。

当時の人々は、次のようなことを行って、土地を良くしていきました。その努力は、大正泥流から4年後くらいになると、稲がまた育つようになりました。

上富良野町にある「土の館」は、北海道遺産にも指定されている土の博物館です。大正泥流の地層を含む高さ4mの大きな土の標本を見ることができます。

上富良野町南町記念館の近くにある「泥流地帯」交差点。大正泥流を題材にした三浦綾子の小説「泥流地帯」もぜひ読んでみましょう。

泥水の取り除き
川や池を埋めつくした流木を乾かして、ストーブの燃料などに使いました。

石や泥の取り除き

泥水の排水・雨水溜り作り

客土
他の場所から質の良い土を持ってきたり、たまった泥の下にある土を混ぜ合わせたりして、田畑に使える土に変えていきました。

母 糞
硫黄分の入った酸性の土に、石灰を混ぜて酸度を弱めました。

34

【このQ & Aの主題】

- ・大正泥流が、約30年に渡る開拓で育てた土地を一瞬で破壊したこと
- ・復興当時の人々の努力とその方法

あぜを作り、3畝歩を平らにならした後、運搬してきた土を厚さ3寸(約9cm)になるように敷く作業が行われました。一方、泥流土を「除去」する場合でも、全てを取り除くと費用がかさむことから、6cmほど泥流土を残して除去し、あとは被害にあっていない下層の土と泥流土をプラウで耕起して混ぜ合わせる作業が行われたようです。

水田再生の経過

泥流土の「客土」や「除去」作業は1928年(昭和3年)にはとりあえず完了し、同時に本格的な耕作を開始しました。しかしこの年の収穫はあまり良い物ではなく(1反あたりの収穫高は約4斗程度)、畦に泥流土を使用したためか、植えた稲はすべて枯れ、畦自体にも全く植物が生えない状況でした。翌1929年(昭和4年)は、前年の作況を参考に、土質が不良な場所へさらに客土を行い、花卉類の栽培も試みられ、ねぎや大根、馬鈴薯や燕麦など酸性に強い作物は好成績を上げました。また、土壌の洗浄と整地が行われ、耕種試験を行い、施肥や水稻の品種などの指導も行われたことから、ようやく効果的な耕作や土壌の改良がなされていきました。1930年(昭和5年)になると、水田内の排水溝を一本増やすとともに、残留厩肥の腐熟に気を配った結果、とうとう土壌にバクテリアの生息が確認され、また様々な努力で硫毒が薄まったことから、この年の好天も幸いして、被災地でも稲の生育が順調になりました。

中央防災会議(2007)より要約

大正泥流の復興事業において最も長期にわたったのが水田の再生でした。まず、20万石ともいわれた多量の流木を処分する必要がありました。これらはのこぎりで2~3m程度に切断した上、積み重ねて乾燥させ、風の無い夜中に約3か月をかけて焼却されたと言います。

土壌の改良には、泥流土の「客土」と「除去」という2つの方法がとられました。

◆「客土」を施した地区

泥が約45cmから約150cmも厚く堆積し、被災面積も広い上富良野市街地から上流(泥流土の厚い場所は、すべてを除去するのは困難な上、多額の費用を要するため)

◆泥を「除去」した地区

泥が約6cmから約30cm程度と比較的浅い上富良野市街地から下流~中富良野

「客土」の方法

被災水田から最も近い山から採取したなるべく良質の土を、軽便軌道を利用して運搬し、泥流土で



当時の客土は馬そりを使ったつらい作業でした。
(注: 左の写真は大正泥流直後のものではありません)

写真提供: 土の博物館「土の館」